

יצרן:

MUFLE[®]

Water Channeling Systems

תוצרת איטליה



תעלות ניקוז מפוליאתילן HD-PE



מנשה ברוך ושות' בע"מ
מוצרי תשתיות-ברזל, בטון ופלסטיק

08-9169999

www.menashe-baruch.co.il



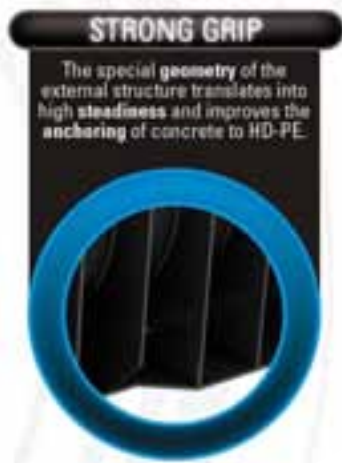
תוכן עניינים

EASY	23-34	יתרונות	4-9
SKIP	35-41	תקן אירופאי	10
VIP	42-52	דרגות עומס	11-14
SMART	53-61	תעלות בטון	15
WING	62-75	תעלות HD-PE	16
PLUS	76-87	דגמי התעלות	17
4ALL	88-91	הבדלים בין MufleDrain	18-22



תעלות MufleDrain יתרונות

עיגון בטון HD-PE



משטח חלק ואטימות מלאה



חוזק



משטח חלק ואטימות מלאה:

הרכב הפוליאתילן מאפשר זרימה חלקה של נוזלים בתעלה.

בנוסף, לכל תעלת MufleDrain תושבת למוט החיבור המקבע. התושבת נמצאת בתוך התעלה ומאפשרת אטימה מושלמת בין התעלה לרשת כך תעלות Hd-Pe בעלות משטח חלק ואטום ללא אפשרות של דליפת נוזלים.

מעבר לכך, ישנה אפשרות לסגירת התעלה לחלוטין על-ידי מכסה מלא.

עיגון בטון HD-PE:

הודות למבנה התעלה המורכב מצלעות,

העיגון בין הבטון לתעלת ה-Hd-Pe הינו מושלם - ומאפשר יציבות של התעלה ואחיזה מושלמת.

חוזק:

חומר התעלה Hd-Pe הינו חומר חסין לזעזועים, שינויי טמפרטורה קיצוניים, חיכוך ובלאי.

תעלות MufleDrain יתרונות

STACKABLE - EASY TO CARRY

The special design makes it possible to optimise palletisation, thus taking up less warehouse space and allowing easy carriage and shipping.



קל להובלה
ונשיאה

LIGHTWEIGHT

It is much more lightweight than traditional concrete systems, even when systems with preassembled gratings are to be handled.



משקל קל

LOW PRICE

Its very low weight permits easy quick installation. Installation costs are reduced, since no machines are needed to install the system.



מחיר נמוך

משקל קל:

תעלת ה- MufleDrain קלה משמעותית מתעלות בטון.
המשקל הקל מאפשר התקנה קלה במשטח.

קל להובלה ולנשיאה:

- קלות בטיפול (העמסה קלה ופשוטה ללקוח, אין צורך במכונות או במספר רב של פועלים, אין צורך במנופים).
- אפשרות אחסון בצורה חסכונית מבחינת מקום

מחיר נמוך:

התעלה זולה בצורה משמעותית ביחס למחיר התעלות מבטון/תעלות פולימרים.

תעלות MufleDrain יתרונות

קל לחיבור

EASY TO CONNECT

The preassembled drain outlets on the sides and the bottom are easy to open and permit quick connection to the sewer system.



חיבור קל למערכת הביוב

לכל תעלה ישנה כניסה תחתונה וכניסה צידית מובנית המאפשרות חיבור מהיר וקל למערכת הביוב



תעלות MufleDrain

יתרונות

עמידות בפני דלקים
וכימיקלים



מחזור חיים ארוך



בר מיחזור



מעכב בעירה



עמידות בפני דלקים וכימיקלים:

הרכב התעלה HD-PE מאפשר שימוש בתעלה עם נוזלים וכימיקלים כמו: אלכוהול, דלקים, חומצות וכו'..
לכן, התעלות מתאימות במיוחד לתחנות דלק ומוסכים.

מחזור חיים ארוך: הרכב החומר HD-PE עמיד בפני

שינויים: חום, ריח, זעזועים ושינויי אקלים.

בר מיחזור: התעלה מורכבת מפוליאתילן ממוחזר ולכן הינה

ידידותית לסביבה.

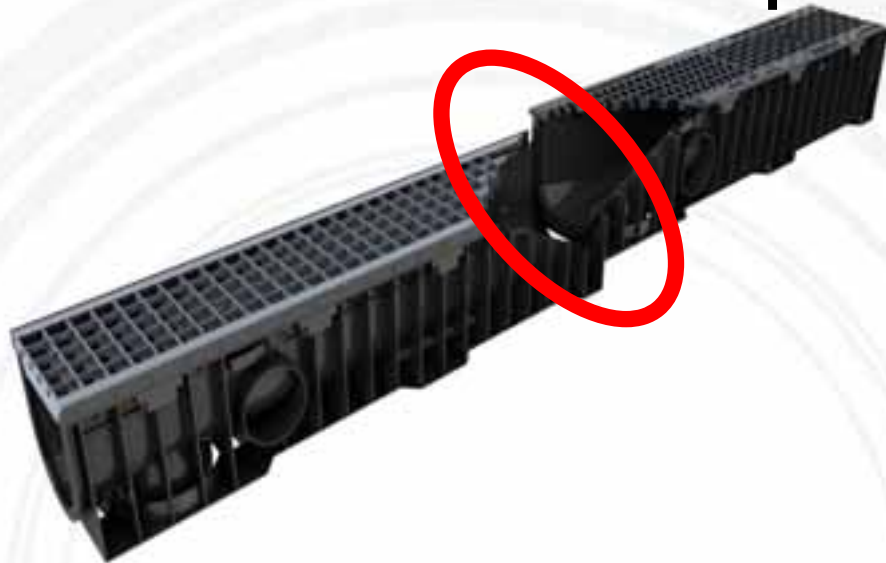
מעכב בעירה

ישנה אפשרות להזמנת תעלה בציפוי חומר מעכב בעירה.

תעלות MufleDrain יתרונות

פשטות: חיבור בשיטת **CLICK LOCK**

זכר-נקבה



אפשר להתקין את תעלות ה-
MufleDrain עם רשתות מורכבות
מראש באמצעות מערכת חיבור נוחה!

קל להרכבה

EASY TO ASSEMBLE

MufleDrain channels can be
installed with **preassembled**
gratings through a convenient
coupling system!



עמידה בתקן

כל תעלות MUFLEDRAIN + רשתות עומדות בתקן EN 1433.
בנוסף, חברת MUFLE בעלת הסמכה ותקן ISO 9001.

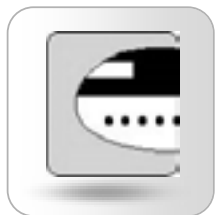
[illegible]

כל הרשתות + התעלות בעלות אישור יבוא לישראל של מת".



דרגות עומס

דרגה F900



שדות
תעופה

דרגה E600



אזורי
תעשייה
ונמלים

דרגה D400



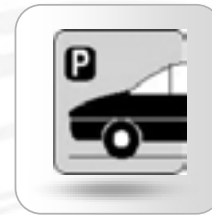
כבישים

דרגה C250



מגרשי
חניה

דרגה B125



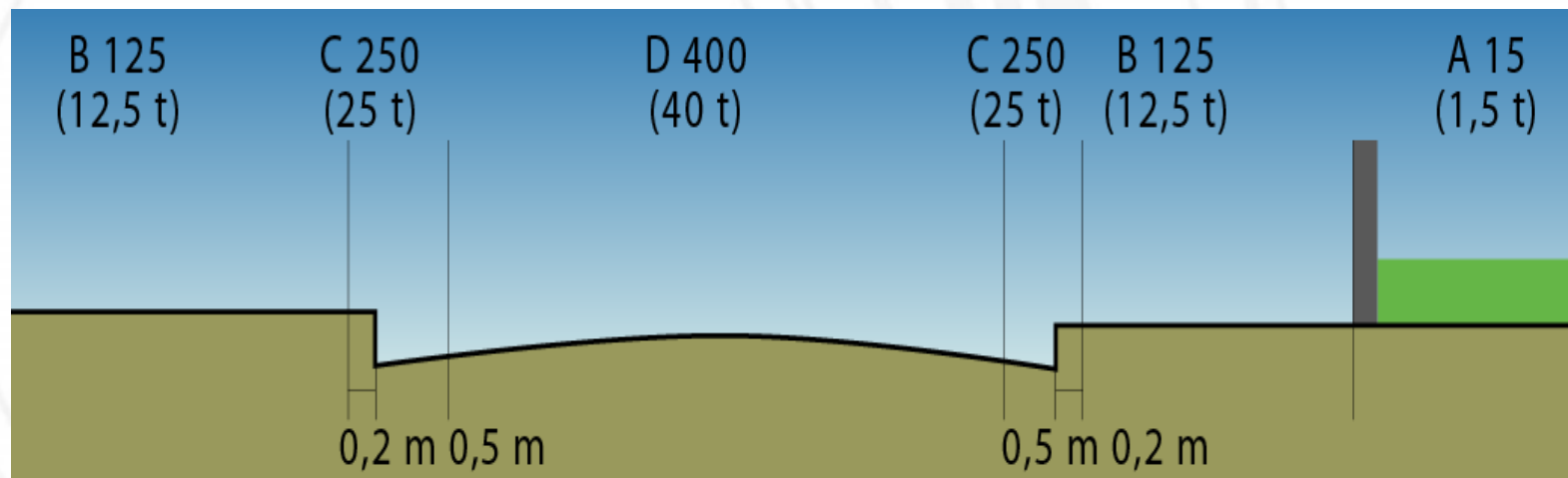
מדרכות

דרגה A15



הולכי רגל
ורוכבי
אופניים

חתך הכביש עם דרגות העומס



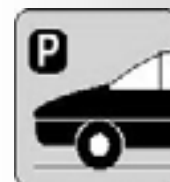
דרגות עומס



דרגה A15



דרגה B125



דרגות עומס

דרגה C250



דרגה D400



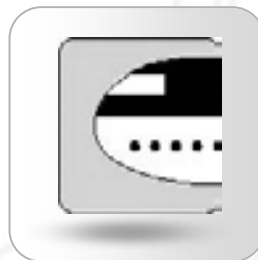
דרגות עומס



דרגה E600



דרגה F900



תעלות בטון

הדור הישן

בטון פולימרי

עשוי מבסיס משרף פולימרי מעורבב עם חול מינרלי. זו תעלה קלה בעלת ספיגה של מים פחותה מהספיגה של הבטון.

התעלות קלות מתעלות הבטון
התעלות שבירות מאוד בחשיפה
לזעזועים



בטון

תעלה הנעשית באופן ידני או תעשייתי (עם בטון משוריין בסיבים), זו התעלה הותיקה ביותר.

תעלות כבדות
התקנה קשה



תעלות HD-PE MUFLE



3. HD-PE

תעלות בטכנולוגיה מתקדמת, מספקות טווח מלא של רשתות לכל דרגת עומס (עד לעומס F900), עם יתרונות של משקל קל, עמידה בזעזועים וכימיקלים והרכבה פשוטה.

➤ **משקל קל**

➤ **עמידות בזעזועים**

➤ **אין צורך במכונות מיוחדות ומנוף לצורך ההרכבה.**

➤ **עמידות בשינויי טמפרטורה**

➤ **עמידות בכימיקלים ותנאים אטמוספריים**

לדוגמא: משקלה של תעלת EASY 200/160 3.2 ק"ג בהשוואה ל-60 ק"ג של תעלה דומה מבטון פולימרי ו-185 ק"ג של תעלת בטון.

MufleDrain דגמי תעלות

עם מגוון התעלות והסוגים השונים של רשתות, מערכות ה-MufleDrain יכולות לעמוד בכל דרישה מכל מערכת ניקוז במגזרים האזרחיים והתעשייתיים

Easy



Skip



Vip



Smart



Wing



Plus



מיגון דגמי MufleDrain

ההבדלים: משטח המגע

Easy-שטוח

בדגם Easy - משטח המגע המחזיק את הרשת שטוח. אחרי ההתקנה המשטח אינו נראה במבט על.

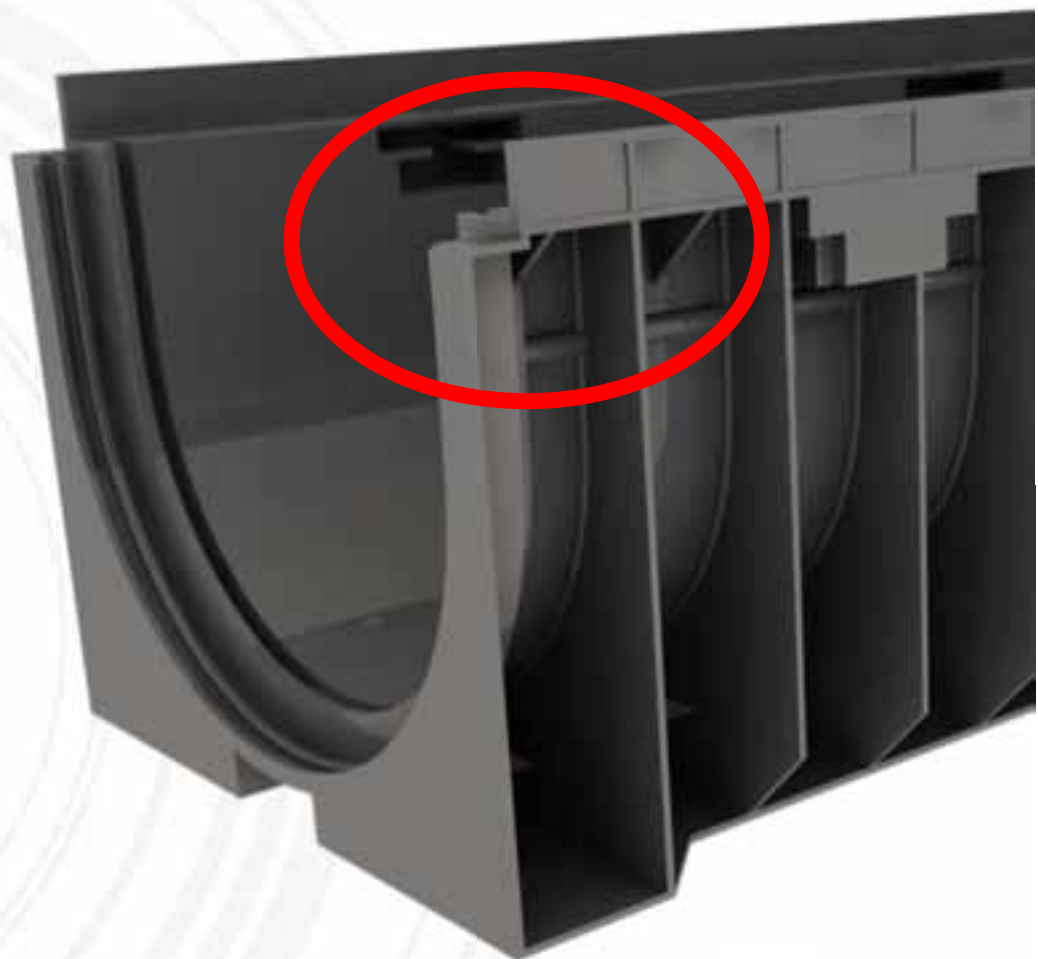


ההבדלים : משטח המגע

Vip20-זווית

בדגם זה ישנה זווית מ-HD-PE בקצה המיועדת לשאת את הרשת ולהגן עליה מתנועת הרכב.

גובה זווית ה-HD-PE הוא 20 מ"מ.



מיגון דגמי MufleDrain

ההבדלים: משטח המגע

Smart

בדגם זה יש מסגרת פלדה להחזקת הרשת
(עובי 2.5 מ"מ, גובה 20 מ"מ).

המסגרת מגינה על הרשת מתנועת הרכב.



מיגוון דגמי MufleDrain

ההבדלים: משטח המגע

Wing

בדגם זה יש מסגרת פלדה להחזקת הרשת (עובי 4.5 מ"מ, גובה 25 מ"מ).

המסגרת מגינה על הרשת מתנועת הרכב ועל קצות התעלה מתזוזה של הרשת.



מיגון דגמי MufleDrain

ההבדלים: משטח המגע

Plus

בדגם זה יש מסגרת פלדה להחזקת הרשת (עובי 4 מ"מ, גובה 20 מ"מ).

המסגרת מגינה על הרשת מתנועת הרכב.

בנוסף, במסגרת מותקנים 8 תפסים (ארבעה בכל צד) לשם עיגון המסגרת לבטון.



EASY

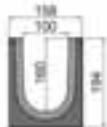


המערכת:

- תומכת ב-3 דרגות עומס (A15, B125, C250), תוך עמידה בתקן EN1433.
- עשויה מתעלה הבנויה כולה מ-HD-PE שאינה מצריכה מסגרת חיזוק.
- כוללת 4 סוגים שונים של רשתות (עם שלבים, חריצים, חורים מרובעים, heelsafe mesh) עשויות מפלדה מגולוונת, פלדת אל-חלד וברזל ספרודאלי.
- מגיעה מאובזרת עם מערכת קיבוע קלאסית של מוטות חיבור.
- אידיאלית למשקי בית ולשימושים אזרחיים, אזורים להולכי רגל, חניוני רכב פרטי, שבילים, מערכות תיעול בכבישים וחניונים.
- אידיאלית בכל מקרה שנדרש גימור אסתטי באיכות גבוהה, כיון שהרשתות מונחות ישירות על פני התעלה, ומכסות אותה לחלוטין.
- מסופקת עם תעלות ניקוז עם סיפון.
- המגוון כולל 10 דגמים בעלי שלוש אפשרויות רוחב ו-5 אפשרויות גובה (200/40, 150/160, 150/100, 150/40, 100/160, 100/100, 100/80, 100/55, 200/160, 200/100)

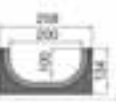
תעלות

easy

תעלות							
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה		
100/160		700000	EASY Channel 100/160	HD-PE	1000 x 158 x 194	2,40	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110
100/100		700001	EASY Channel 100/100	HD-PE	1000 x 158 x 134	1,90	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110
100/80		700006	EASY Channel 100/80	HD-PE	1000 x 158 x 100	1,60	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
100/55		700007	EASY Channel 100/55	HD-PE	1000 x 158 x 75	1,40	side 2 x Ø 40 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
150/160		700002	EASY Channel 150/160	HD-PE	1000 x 208 x 194	2,85	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 160

תעלות

easy

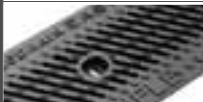
תעלות							
		מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה
150/100		700003	EASY Channel 150/100	HD-PE	1000 x 208 x 134	2,30	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110; 1 x Ø 160
150/40		500004	EASY Channel 150/40	HD-PE	1000 x 204 x 74	1,90	side 2 x Ø 50 bottom 1 x Ø 100
200/250		500013	EASY Channel 200/250	HD-PE	1000 x 258 x 284	4,60	side 2 x Ø 160; 2 x Ø 200 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
200/160		700004	EASY Channel 200/160	HD-PE	1000 x 258 x 194	3,25	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 200; 1 x Ø 160
200/100		700005	EASY Channel 200/100	HD-PE	1000 x 258 x 134	2,65	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 200; 1 x Ø 160
200/40		500007	EASY Channel 200/40	HD-PE	1000 x 254 x 74	2,10	side 2 x Ø 50 bottom 1 x Ø 100

רשתות						
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות	
A 15	EASY 100 Gratings Slotted	galvanised steel	998 x 154 x 2,5	1,80	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
		stainless steel			100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
	EASY 150 Gratings Slotted	galvanised steel	998 x 204 x 3,5	3,30	150/160 - 150/100	
		stainless steel			150/160 - 150/100	
		galvanised steel			150/40	
		stainless steel			150/40	
	EASY 200 Gratings Slotted	galvanised steel	998 x 254 x 4,5	5,20	200/250 - 200/160 200/100	
		galvanised steel			200/40	

רשתות						
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות	
500105	EASY 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 154 x 1,8	3,90	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
500104		stainless steel			100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
500117	EASY 150 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 204 x 1,8	5,40	150/160 - 150/100	
500119		stainless steel			150/160 - 150/100	
500118 ¹⁴		galvanised steel			150/40	
500126 ¹⁴		stainless steel			150/40	
500131	EASY 200 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 254 x 1,8	6,60	200/250 - 200/160 200/100	
500132		stainless steel			200/250 - 200/160 200/100	
500138 ¹⁴		galvanised steel			200/40	
500139 ¹⁴		stainless steel			200/40	
500106	EASY 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 154 x 1,8	3,30	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
500108		stainless steel			100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
500120	EASY 150 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 204 x 1,8	4,60	150/160 - 150/100	
500122		stainless steel			150/160 - 150/100	
500121 ¹⁴		galvanised steel			150/40	
500127 ¹⁴		stainless steel			150/40	
500133	EASY 200 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 254 x 1,8	5,20	200/250 - 200/160 200/100	
500134		stainless steel			200/250 - 200/160 200/100	
500140 ¹⁴		galvanised steel			200/40	
500141 ¹⁴		stainless steel			200/40	

B 125

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
B 125	500143	EASY 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 154 x 7	3,00	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	500149	EASY 150 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 X 204 X 7	4,70	150/160 - 150/100
	500150					150/40
	500154	EASY 200 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 254 x 7	5,85	200/250 - 200/160 200/100
	500153					200/40
TYPE C 250 MIDDLE DRIVEWAY	500206	EASY 100 Gratings T-shaped H80	galvanised steel	998 x 154 x 106,5	4,80	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	500218		stainless steel			100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	500207	EASY 100 Gratings T-shaped H120	galvanised steel	998 x 154 x 146,5	5,90	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	500243		stainless steel			100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	500208	EASY 150 Gratings T-shaped H80	galvanised steel	998 x 204 x 106,5	5,60	150/160 - 150/100 150/40
	500244		stainless steel			150/160 - 150/100 150/40
	500209	EASY 150 Gratings T-shaped H120	galvanised steel	998 x 204 x 146,5	6,60	150/160 - 150/100 150/40
	500245		stainless steel			150/160 - 150/100 150/40
	500210	EASY 200 Gratings T-shaped H80	galvanised steel	998 x 254 x 106,5	6,30	200/160 - 200/100 200/40
	500246		stainless steel			200/160 - 200/100 200/40
	500211	EASY 200 Gratings T-shaped H120	galvanised steel	998 x 254 x 146,5	6,30	200/160 - 200/100 200/40
	500247		stainless steel			200/160 - 200/100 200/40

רשתות						
מתאימים לתעלות	משקל	מידות חוץ	חומר	תאור המוצר	מק"ט	
	500144	EASY 100 Gratings Slotted 13 mm	ductile iron	498 X 154 X 7	4,20	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	500151	EASY 150 Gratings Slotted 13 mm	ductile iron	498 x 204 x 7	5,50	150/160 - 150/100
	500152 ¹⁴					150/40
	500155	EASY 200 Gratings Slotted 13 mm	ductile iron	498 x 254 x 7	7,20	200/250 - 200/160 200/100
	500156 ¹⁴					200/40
	500146	EASY 100 Gratings Slotted 6 mm	ductile iron	498 X 154 X 7	3,90	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55



התקנה

”היצרן יצרף לכל תעלות הניקוז הוראות בכתב לביצוע התקנה כללית”

(ראה סעיף 7.17 בתקן EN 1433)

EASY

הוראות ההתקנה הכלולות בסעיף הטכני הנוכחי מובאות כדוגמה בלבד, ונועדו לשמש כהנחיות עיקריות למתקין הסופי. חובה להעריך פרטנית כל התקנה ולהסכים עליה בין MufleSystem srl למבצע הפרויקט. התקנה נכונה חיונית להבטחת עמידות נאותה של מערכת הניקוז (תעלה ורשת) בעומסי התנועה הסטטיים והדינמיים שלהם תיחשף. התקנה נכונה כוללת אורך תפעולי רב יותר של מערכת הניקוז עצמה, כמו גם תפקוד הידראולי טוב יותר שלה.

שלב 1

גודל חור

מלבד התעלה וצנרת הניקוז, החור הדרוש להנחת תעלת MufleDrain חייב לאפשר מספיק מקום גם לבסיס H ולתומכות הבטון S. הממדים שעליהם יש להקפיד מוצגים בטבלת הסיכום. בשלב זה, ודא ששכבת הבסיס מתאימה לעומס שבו היא צפויה לתמוך.

שלב 2

בסיס בטון

צוק את בסיס הבטון H עד לגובה המצוין, באופן המאפשר כל שיפוע בתעלת הניקוז. במקרה של מחזורי העמסה ופריקה תכופים (לדוגמה, תנועה תקופתית של כלי רכב), או כשהעומסים כבדים במיוחד (E600 - F900), מומלץ לזיין את בסיס הבטון ברשת מרוותכת חשמלית או ביציקות ברזל קוטר 8 וברשת 15x15 ס"מ. בשלב זה, יש לדאוג לשיפועים האפשריים של קו הניקוז.

שלב 3

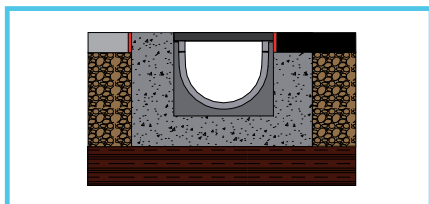
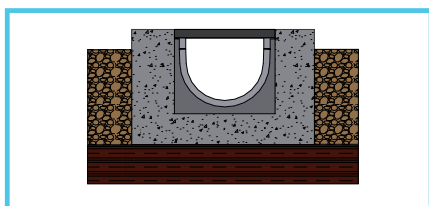
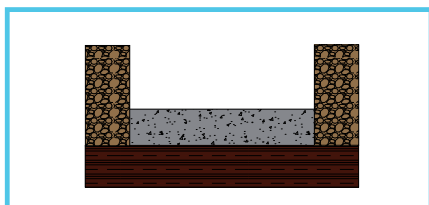
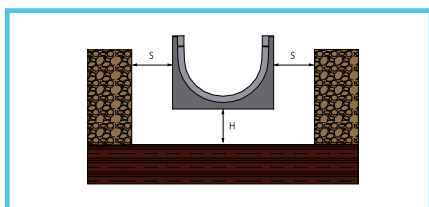
סידור התעלות

הנח את התעלות החל מיציאת הזרם, וחסום אותם בבסיסן כדי למנוע כל ציפה או העדר יישור במהלך יציקת הבטון לתומכת הצד. השאר מקום לקווי הניקוז הדרושים, ובנה את תומכת הצד S עד לגובה המרבי שהציפוי הסופי מאפשר. עצב אותה לפי הצורך בהתאם לתרשים. החדר את הרשת הדרושה וקבע אותה לפני כן, כדי למנוע כל עיוות של התעלה עקב דחף הבטון וכדי ללרז את ההתקנה. בדומה לשלב 2, דאג לזיון גם עבור תומכת הצד.

שלב 4

ציפוי סופי

במהלך הנחת הציפוי הסופי, ודא שהפרופיל העליון שלו מגיע לגובה של 3/5 מ"מ לפחות מעל למישור הזרימה של הרשת.



חשוב לדעת
ניתן להתקין את התעלות יחד עם רשתות מורכבות מראש.





EASY

התקנה

המלצות להתקנה

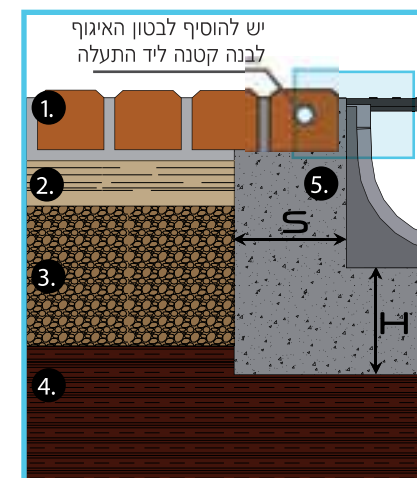
1. אם דרושה אטימות מים של התעלות, **MufleSystem** ממליצה להשתמש בחומר איטום: סיליקון לאחר הנחת תומכת הצד, מרח פס איטום דק ואחיד על כל אחד מהחריצים שבין התעלה לזו שאחריה (נקה את עודפי חומר האיטום). מומלץ בחום לא למרוח את פסי הסיליקון בתוך חריצי מחבר הנקבה של התעלות לפני חיבורן. בסופו של דבר, ניתן למנוע כל נזילה לאורך זמן על ידי ריתוך המחברים; פעולה זו מחייבת מכונת ריתוך וטכנאי מנוסה.
2. במהלך ביצוע שלב 2 ו-3, הגן על הרשתות באמצעות סרט PVC (נייר דבק) כדי להימנע מניקוי סופי להסרת שיירי בטון כלשהם.
3. אם קו הניקוז ייחשף לעומסים אופקיים (לדוגמה, יציקת בטון לריצוף תעשייתי, לחניות רכב פרטיות ולחניונים), יש לדאוג למחברי התפשטות בשני הכיוונים במקביל לתעלות ובניצב להן. יש להניח מחברים אלה לפי התקנים החלים, ולא בסמוך לקו הניקוז.
4. אם התקנת קו הניקוז אמורה להתבצע על גג או מרפסת, חובה לדאוג ליריעה עמידה במים בהתאם לפרויקט המסוים.



הערה: **MufleSystem srl** שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו

מקרה 1 ריצוף

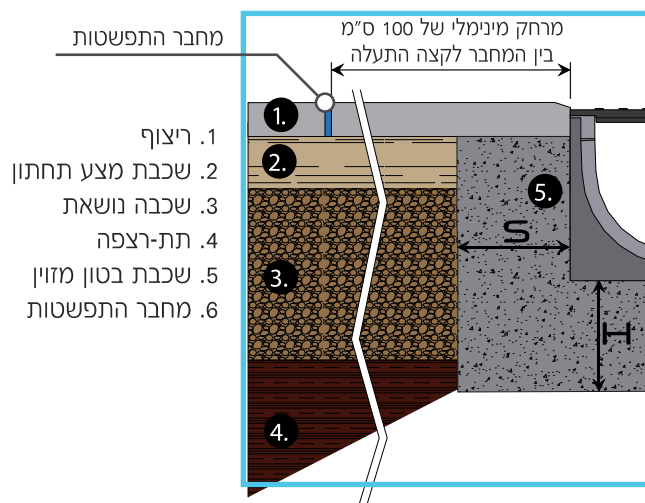
(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין

מקרה 2 ריצוף בטון

(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר התפשטות

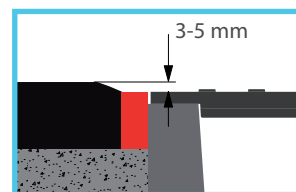
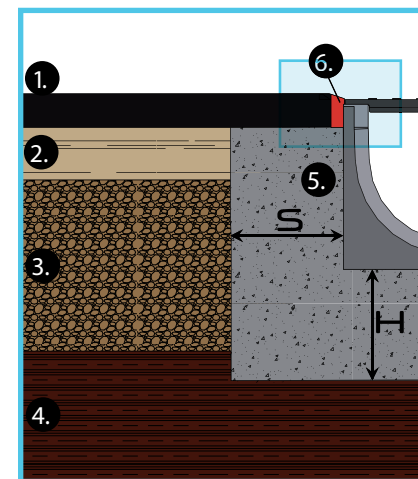


EASY

התקנה

מקרה 3
אספלט
(A15-B125-C250)

1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)



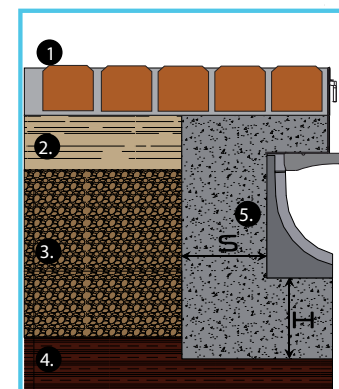
- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

טבלת סיכום				
C 250	B 125	A 15		דרגת עומס (EN 1433)
250	125	15	kN ק"מ ² ניטון	עומס ישים (EN 1433)
150	100	100	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
150	100	100	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30	C 25/30	C 20/25		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)

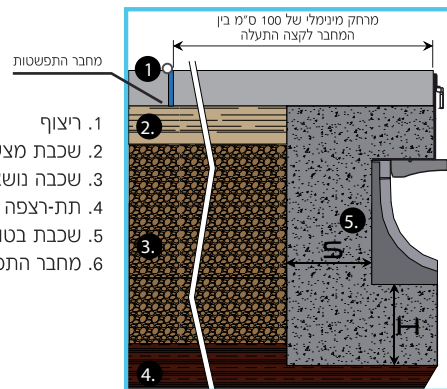
7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.
הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.

מקרה 1
ריצוף
(A15-B125-C250)



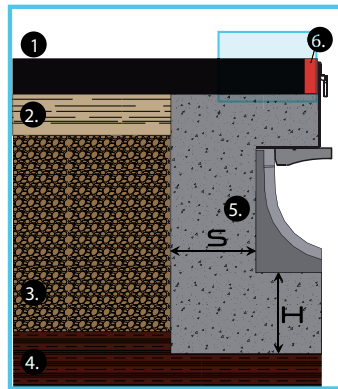
1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין

מקרה 2
ריצוף בטון
(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר התפשטות

מקרה 3
אספלט
(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)

- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

טבלת סיכום				
C 250	B 125	A 15		דרגת עומס (EN 1433)
250	125	15	kN ק"ג-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
150	100	100	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
150	100	100	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30	C 25/30	C 20/25		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)

7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.

הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים המאזורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.

הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיון ייצור רגילים.

EASY - פרויקטים

איטליה, BARI,
מרכז קניות



200/160 Easy
רשת 33x11
פלדה מגולוונת

SKIP

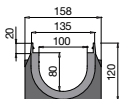
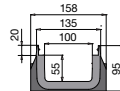


המערכת:

- תומכת ב-3 דרגות עומס (C250, B125, A15), תוך עמידה בתקן EN1433
- עשויה מתעלה הבנויה כולה מ- HD-PE בעלת לוח הגבהה של 20 מ"מ ואינה מצריכה מסגרת חיזוק.
- בעלת מקטע רחב לניקוז והרשתות קלות ובעלות מימדים אופטימאליים.
- כוללת סוגים שונים של רשתות (עם שלבים, חריצים, רשת עם חורים heelsafe mesh) עשויות מפלדה מגולוונת, פלדת אל-חלד, ברזל ספרודאלי, ברזל יציקה ספרודאלי ו- HD-PE. קיים גם מכסה מלא מ- HD-PE.
- מגיעה מאובזרת עם מערכות קיבוע שונות, אידיאליות לכל הדרישות החל במערכות קלאסיות של מוטות חיבור למערכות נעילה פשוטות באמצעות בליטות בתוך התעלה.
- הקצה העשוי HD-PE מבטיח הגנה לרשת.
- למערכת מגוף לניקוז שמקטין את מימדיה.
- כיוון שהקצה מראה את המידות המדויקות לריצוף, מובטחת התקנה מדויקת וקלה.
- אידיאלית לשטחי מגורים, מתקני ספורט, חניוני רכב פרטי.
- קיימים שני דגמי תעלות ברוחב אחד ושתי אפשרויות גובה (100/80, 100/55)

תעלות

skip

תעלות							
מק"ט		תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה	
100/80		707000	SKIP Channel 100/80	HD-PE	1000 x 158 x 100	1,75	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
		707001	SKIP Channel 100/55	HD-PE	1000 x 158 x 95	1,55	side 2 x Ø 40 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
A 15	507122	SKIP 100 Gratings Slotted	galvanised steel	998 x 124 x 20	1,30	100/80 - 100/55
	507123		stainless steel			100/80 - 100/55
B 125	507104	SKIP 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 124 x 20	2,90	100/80 - 100/55
	507112		stainless steel			100/80 - 100/55
	507105	SKIP 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 124 x 20	2,60	100/80 - 100/55
	507114		stainless steel			100/80 - 100/55
	507100	SKIP 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	998 x 124 x 20	2,90	100/80 - 100/55
	507102	SKIP 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	998 x 124 x 20	3,00	100/80 - 100/55
C 250	507101	SKIP 100 Gratings Slotted 6 mm	ductile iron	998 x 124 x 20	3,10	100/80 - 100/55
	507103	SKIP 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	998 x 124 x 20	3,60	100/80 - 100/55

		רשתות					
		מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
HD-PE		507121	SKIP 100 Gratings Slotted 7mm	HD-PE	998 x 124 x 20	0,32	100/80 - 100/55
		507126	SKIP 100 Gratings Slotted 7 mm hook	HD-PE	998 x 124 x 20	0,32	100/80 - 100/55
		507120	SKIP 100 Gratings Mesh (33x33)	HD-PE	998 x 124 x 20	0,33	100/80 - 100/55
		507127	SKIP 100 Gratings Mesh (33x33) hook	HD-PE	998 x 124 x 20	0,33	100/80 - 100/55



SKIP

התקנה

“היצרן יצרף לכל תעלות הניקוז הוראות בכתב לביצוע התקנה כללית”

(ראה סעיף 7.17 בתקן EN 1433)

הוראות ההתקנה הכלולות בסעיף הטכני הנוכחי מובאות כדוגמה בלבד, ונועדו לשמש כהנחיות עיקריות למתקין הסופי. חובה להעריך פרטנית כל התקנה ולהסכים עליה בין MufleSystem srl למבצע הפרויקט. התקנה נכונה חיונית להבטחת עמידות נאותה של מערכת הניקוז (תעלה ורשת) בעומסי התנועה הסטטיים והדינמיים שלהם תיחשף. התקנה נכונה כוללת אורך תפעולי רב יותר של מערכת הניקוז עצמה, כמו גם תפקוד הידראולי טוב יותר שלה.

שלב 1

גודל חור

מלבד התעלה וצנרת הניקוז, החור הדרוש להנחת תעלת MufleDrain חייב לאפשר מספיק מקום גם לבסיס H ולתומכות הבטון S. הממדים שעליהם יש להקפיד מוצגים בטבלת הסיכום. בשלב זה, ודא ששכבת הבסיס מתאימה לעומס שבו היא צפויה לתמוך.

שלב 2

בסיס בטון

צוק את בסיס הבטון H עד לגובה המצוין, באופן המאפשר כל שיפוע בתעלת הניקוז. במקרה של מחזורי העמסה ופריקה תכופים (לדוגמה, תנועה תקופתית של כלי רכב), או כשהעומסים כבדים במיוחד (E600 - F900), מומלץ לזיין את בסיס הבטון ברשת מרושתת חשמלית או ביציקות ברזל קוטר 8 וברשת 15x15 ס"מ. בשלב זה, יש לדאוג לשיפועים האפשריים של קו הניקוז.

שלב 3

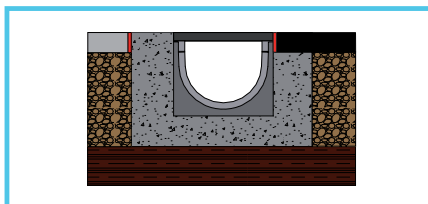
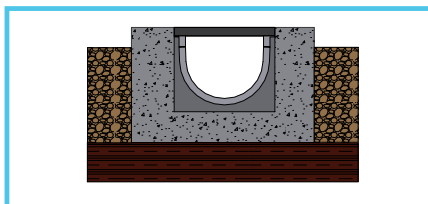
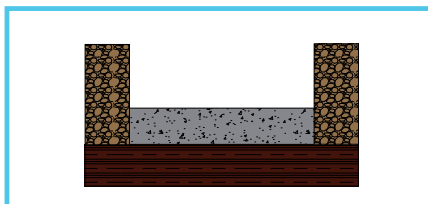
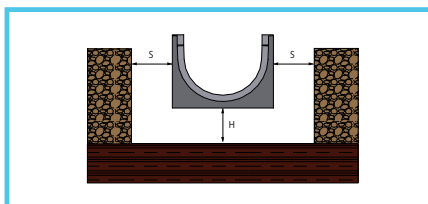
סידור התעלות

הנח את התעלות החל מיציאת הזרם, וחסום אותם בבסיסן כדי למנוע כל ציפה או העדר יישור במהלך יציקת הבטון לתומכת הצד. השאר מקום לקווי הניקוז הדרושים, ובנה את תומכת הצד S עד לגובה המרבי שהציפו הסופי מאפשר. עצב אותה לפי הצורך בהתאם לתרשים. החדר את הרשת הדרושה וקבע אותה לפני כן, כדי למנוע כל עיוות של התעלה עקב דחף הבטון וכדי לזרז את ההתקנה. בדומה לשלב 2, דאג לזיון גם עבור תומכת הצד.

שלב 4

ציפוי סופי

במהלך הנחת הציפוי הסופי, ודא שהפרופיל העליון שלו מגיע לגובה של 3/5 מ"מ לפחות מעל למישור הזרימה של הרשת.



חשוב לדעת

ניתן להתקין את התעלות יחד עם רשתות מורכבות מראש.

mb



SKIP

התקנה

המלצות להתקנה

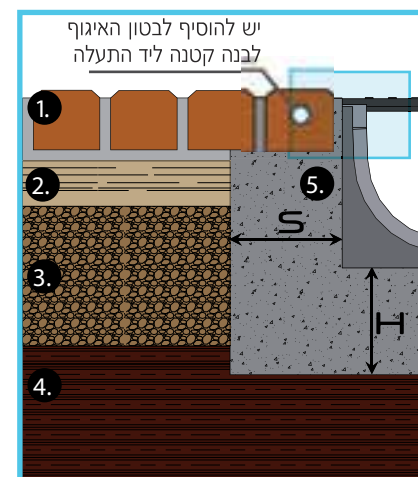
1. אם דרושה אטימות מים של התעלות, **MufleSystem** ממליצה להשתמש בחומר איטום: סיליקון לאחר הנחת תומכת הצד, מרח פס איטום דק ואחיד על כל אחד מהחריצים שבין התעלה לזו שאחריה (נקה את עודפי חומר האיטום). מומלץ בחום לא למרוח את פסי הסיליקון בתוך חריצי מחבר הנקבה של התעלות לפני חיבורן. בסופו של דבר, ניתן למנוע כל נזילה לאורך זמן על ידי ריתוך המחברים; פעולה זו מחייבת מכונת ריתוך וטכנאי מנוסה.
2. במהלך ביצוע שלב 2 ו-3, הגן על הרשתות באמצעות סרט PVC (נייר דבק) כדי להימנע מניקוי סופי להסרת שיירי בטון כלשהם.
3. אם קו הניקוז ייחשף לעומסים אופקיים (לדוגמה, יציקת בטון לריצוף תעשייתי, לחניות רכב פרטיות ולחניונים), יש לדאוג למחברי התפשטות בשני הכיוונים במקביל לתעלות ובניצב להן. יש להניח מחברים אלה לפי התקנים החלים, ולא בסמוך לקו הניקוז.
4. אם התקנת קו הניקוז אמורה להתבצע על גג או מרפסת, חובה לדאוג ליריעה עמידה במים בהתאם לפרויקט המסוים.



הערה: **MufleSystem srl** שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו

מקרה 1 ריצוף

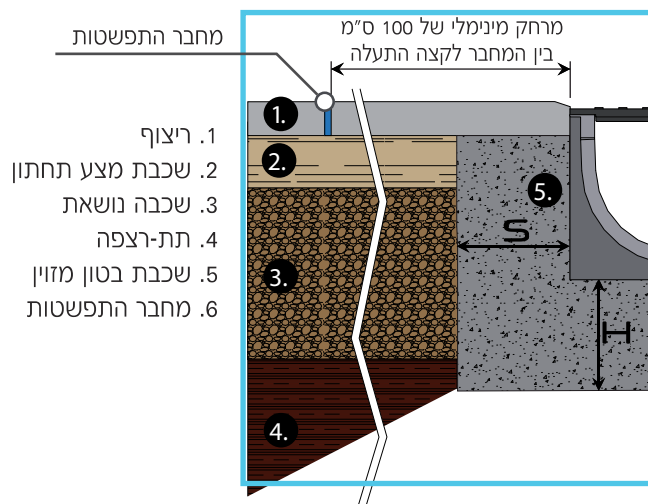
(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין

מקרה 2 ריצוף בטון

(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר התפשטות

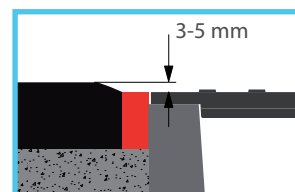
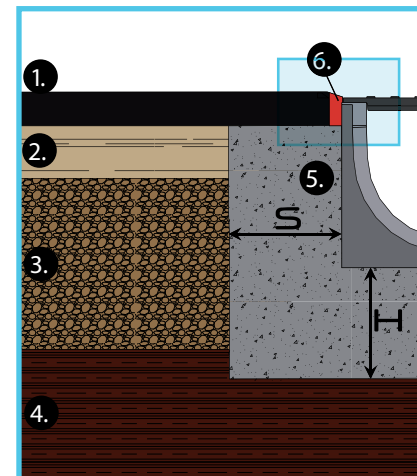
mb

מקרה 3

אספלט

(A15-B125-C250)

1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)



- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MuffleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

C 250	B 125	A 15		דרגת עומס (EN 1433)
250	125	15	kN ק'-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
150	100	100	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
150	100	100	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30	C 25/30	C 20/25		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)

7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.
הערה: MuffleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.

VIP

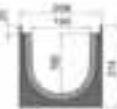


המערכת:

- תומכת ב-3 דרגות עומס (C250, B125, A15), תוך עמידה בתקן EN1,433
- עשויה מתעלה הבנויה כולה מ-HD-PE בעלת toeboard גבוהה - 20 מ"מ שאינה מצריכה מסגרת חיזוק. קצה עשוי HD-PE מבטיח הגנה לסבכה
- ההתקנה קלה ומדויקת מאחר והקצה מראה בדיוק את המידות לריצוף.
- כוללת מיגוון רחב של רשתות (עם שלבים, חריצים, רשת עם פתחים מרובעים ו-heelsafe mesh), עשויות מפלדה מגולוונת, פלדת אל חלד ברזל יציקה ספרודאלי ו-HD-Pe קיים גם מכסה מלא עשוי HD-PE.
- מגיעה מאובזרת עם מערכת קיבוע קלאסית של מוטות חיבור ומערכת חיבור צדדית נוחה באמצעות לשונית בתוך הסבכה
- אידיאלית לשימוש אזרחי, אזורים להולכי רגל, חניונים פרטיים, שבילים, מערכות תיעול באזורי חניה, מתקני ספורט, שבילים סינטיים משטחים לשימוש אתלטי
- מסופקת עם תעלות ניקוז עם סיפון.
- המגוון כולל 11 דגמים בעלי שלוש אפשרויות רוחב ו-6 אפשרויות גובה (100/55, 100/80, 100/100, 100/160, 150/40, 150/100, 150/160, 200/40, 200/100, 200/160, 200/250)
- מסופק עם תעלת VIP באורך 1.5 מ' ומידות 300X300 מ"מ. מיועד לנקז שטחים גדולים.

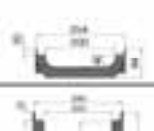
תעלות

קו

תעלות							
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה		
100/160		702000	VIP Channel 100/160	HD-PE	1000x 158 x 214	2,55	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110
100/100		702001	VIP Channel 100/100	HD-PE	1000 x 158 x 154	2,05	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110
100/80		702009	VIP Channel 100/80	HD-PE	1000 x 158 x 120	1,60	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
100/55		702010	VIP Channel 100/55	HD-PE	1000 x 158 x 95	1,40	side 2 x Ø 40 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
150/160		702002	VIP Channel 150/160	HD-PE	1000 x 208 x 214	3,00	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 160
150/100		702003	VIP Channel 150/100	HD-PE	1000 x 208 x 154	2,45	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 160
150/40		502004	VIP Channel 150/40	HD-PE	1000 x 204 x 94	2,00	side 2 x Ø 50 bottom 1 x Ø 100

תעלות

קו

תעלות							
מק"ט	תאור פרוט	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה		
200/250		502042	VIP Channel 200/250	HD-PE	1000 x 258 x 304	4,50	side 2 x Ø 200; 2 x Ø 160 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 180
200/160		702004	VIP Channel 200/160	HD-PE	1000 x 258 x 214	3,40	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
200/100		702005	VIP Channel 200/100	HD-PE	1000 x 258 x 154	2,80	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
200/40		502007	VIP Channel 200/40	HD-PE	1000 x 254 x 94	2,20	side 2 x Ø 50 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
300/300		502018	VIP Channel 300/300	HD-PE	1000 x 390 x 384	9,30	side 2 x Ø 200 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
A 15	502128	VIP 100 Gratings Slotted	galvanised steel	998 x 148 x 20	1,60	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502129		stainless steel			100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502132	VIP 150 Gratings Slotted	galvanised steel	998 x 198 x 20	2,90	150/160 - 150/100 150/40
	502133		stainless steel			150/160 - 150/100 150/40
	502136	VIP 200 Gratings Slotted	galvanised steel	998 x 248 x 20	4,80	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
B125	502126	VIP 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 148 x 20	3,60	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502150		stainless steel			
	502150	VIP 150 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 198 x 20	5,00	150/160 - 150/100 150/40
	502158		stainless steel			
	502134	VIP 200 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 248 x 20	6,20	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
	502160		stainless steel			

רשתות					
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל
B 125	502127	VIP 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 148 x 20	2,90
	502157		stainless steel		
	502131	VIP 150 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 198 x 20	4,10
	502159		stainless steel		
	502135	VIP 200 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 248 x 20	5,20
	502161		stainless steel		
	502112	VIP 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 148 x 20	3,40
	502118	VIP 150 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 198 x 20	4,90
	502122	VIP 200 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 248 x 20	6,25
C 250	502152	VIP 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 148 x 20	5,10
	502175		stainless steel		
	502154	VIP 150 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 198 x 20	7,50
	502177		stainless steel		
	502156	VIP 200 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 248 x 20	9,50
	502179		stainless steel		
	502137	VIP 300 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	748 x 376 x 35	15,30

רשתות						
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתימים לתעלות	
502151	VIP 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 148 x 20	4,60	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
502174		stainless steel				
502153	VIP 150 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 198 x 20	7,00	150/160 - 150/100 150/40	
502176		stainless steel				
502155	VIP 200 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 248 x 20	8,70	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40	
502178		stainless steel				
502115	VIP 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 148 x 20	3,80	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
503117	VIP 300 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 376 x 35	18,50	300/300	
502113	VIP 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 20	3,60	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
502120	VIP 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 20	5,20	150/160 - 150/100 150/40	
502124	VIP 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 20	7,00	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40	
502114	VIP 100 Gratings Slotted 8 mm	ductile iron	498 x 148 x 20	4,00	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
502196	VIP 150 Gratings Slotted 7 mm	ductile iron	498 x 198 x 20	6,00	150/160 - 150/100 150/40	
502195	VIP 200 Gratings Slotted 7 mm	ductile iron	498 x 248 x 20	7,70	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40	

C-250



התקנה

”היצרן יצרף לכל תעלות הניקוז הוראות בכתב לביצוע התקנה כללית”

(ראה סעיף 7.17 בתקן EN 1433)

VIP

הוראות ההתקנה הכלולות בסעיף הטכני הנוכחי מובאות כדוגמה בלבד, ונועדו לשמש כהנחיות עיקריות למתקין הסופי. חובה להעריך פרטנית כל התקנה ולהסכים עליה בין MufleSystem srl למבצע הפרויקט. התקנה נכונה חיונית להבטחת עמידות נאותה של מערכת הניקוז (תעלה ורשת) בעומסי התנועה הסטטיים והדינמיים שלהם תיחשף. התקנה נכונה כוללת אורך תפעולי רב יותר של מערכת הניקוז עצמה, כמו גם תפקוד הידראולי טוב יותר שלה.

שלב 1

גודל חור

מלבד התעלה וצנרת הניקוז, החור הדרוש להנחת תעלת MufleDrain חייב לאפשר מספיק מקום גם לבסיס H ולתומכות הבטון S. הממדים שעליהם יש להקפיד מוצגים בטבלת הסיכום. בשלב זה, ודא ששכבת הבסיס מתאימה לעומס שבו היא צפויה לתמוך.

שלב 2

בסיס בטון

צוק את בסיס הבטון H עד לגובה המצוין, באופן המאפשר כל שיפוע בתעלת הניקוז. במקרה של מחזורי העמסה ופריקה תכופים (לדוגמה, תנועה תקופתית של כלי רכב), או כשהעומסים כבדים במיוחד (E600 - F900), מומלץ לזיין את בסיס הבטון ברשת מרוותכת חשמלית או ביציקות ברזל קוטר 8 וברשת 15x15 ס"מ. בשלב זה, יש לדאוג לשיפועים האפשריים של קו הניקוז.

שלב 3

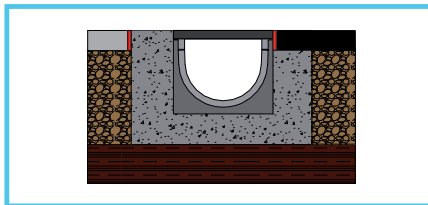
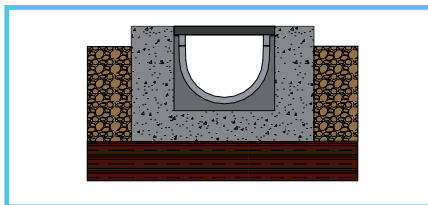
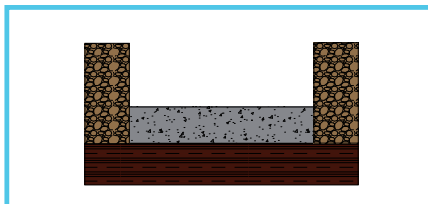
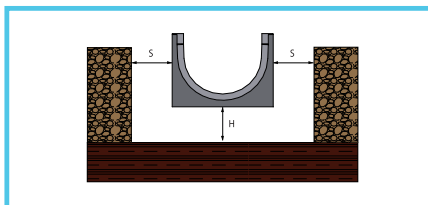
סידור התעלות

הנח את התעלות החל מיציאת הזרם, וחסום אותם בבסיסן כדי למנוע כל ציפה או העדר יישור במהלך יציקת הבטון לתומכת הצד. השאר מקום לקווי הניקוז הדרושים, ובנה את תומכת הצד S עד לגובה המרבי שהציפו הסופי מאפשר. עצב אותה לפי הצורך בהתאם לתרשים. החדר את הרשת הדרושה וקבע אותה לפני כן, כדי למנוע כל עיוות של התעלה עקב דחף הבטון וכדי לזרז את ההתקנה. בדומה לשלב 2, דאג לזיון גם עבור תומכת הצד.

שלב 4

ציפוי סופי

במהלך הנחת הציפוי הסופי, ודא שהפרופיל העליון שלו מגיע לגובה של 3/5 מ"מ לפחות מעל למישור הזרימה של הרשת.



חשוב לדעת
ניתן להתקין את התעלות יחד עם רשתות מורכבות מראש.

mb



VIP

התקנה

המלצות להתקנה

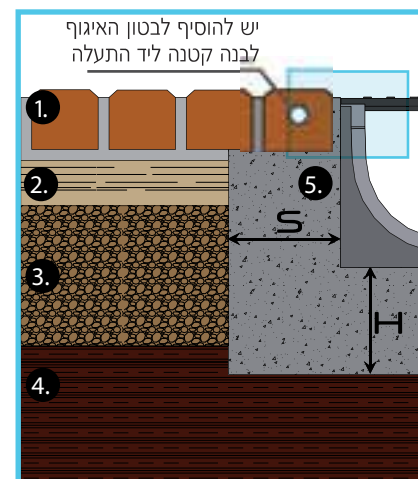
1. אם דרושה אטימות מים של התעלות, **MufleSystem** ממליצה להשתמש בחומר איטום: סיליקון לאחר הנחת תומכת הצד, מרח פס איטום דק ואחיד על כל אחד מהחריצים שבין התעלה לזו שאחריה (נקח את עודפי חומר האיטום). מומלץ בחום לא למרוח את פסי הסיליקון בתוך חריצי מחבר הנקבה של התעלות לפני חיבורן. בסופו של דבר, ניתן למנוע כל נזילה לאורך זמן על ידי ריתוך המחברים; פעולה זו מחייבת מכונת ריתוך וטכנאי מנוסה.
2. במהלך ביצוע שלב 2 ו-3, הגן על הרשתות באמצעות סרט PVC (נייר דבק) כדי להימנע מניקוי סופי להסרת שיירי בטון כלשהם.
3. אם קו הניקוז ייחשף לעומסים אופקיים (לדוגמה, יציקת בטון לריצוף תעשייתי, לחניות רכב פרטיות ולחניונים), יש לדאוג למחברי התפשטות בשני הכיוונים במקביל לתעלות ובניצב להן. יש להניח מחברים אלה לפי התקנים החלים, ולא בסמוך לקו הניקוז.
4. אם התקנת קו הניקוז אמורה להתבצע על גג או מרפסת, חובה לדאוג ליריעה עמידה במים בהתאם לפרויקט המסוים.



הערה: **MufleSystem srl** שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו

מקרה 1 ריצוף

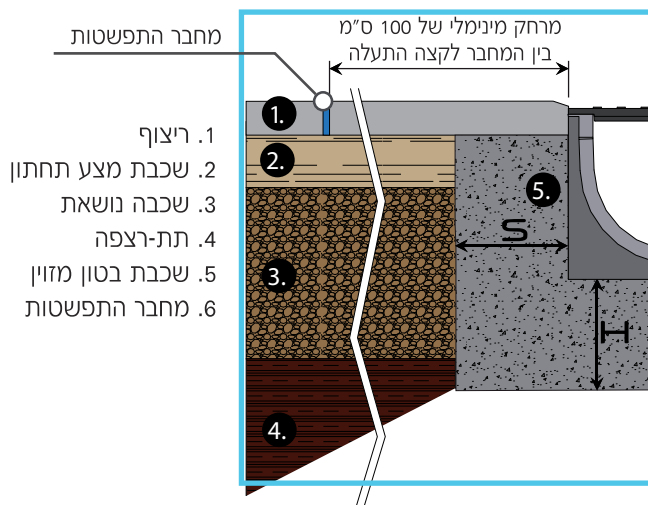
(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין

מקרה 2 ריצוף בטון

(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר התפשטות

mb



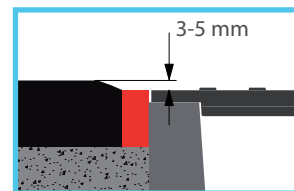
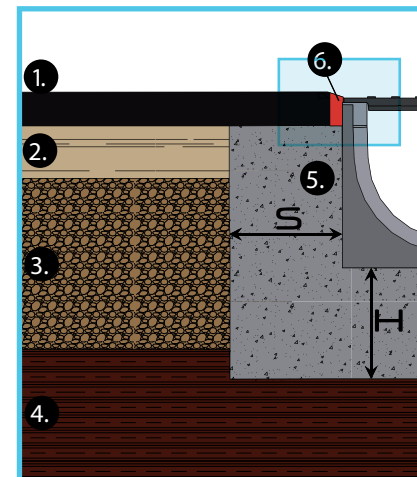
VIP

התקנה

מקרה 3 אספלט

(A15-B125-C250)

1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)



- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
- מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
- להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

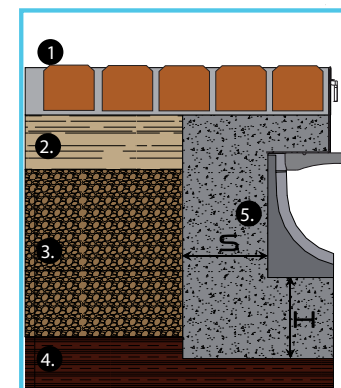
טבלת סיכום

טבלת סיכום				
C 250	B 125	A 15		דרגת עומס (EN 1433)
250	125	15	kN ק'-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
150	100	100	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
150	100	100	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30	C 25/30	C 20/25		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)

7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.
הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.

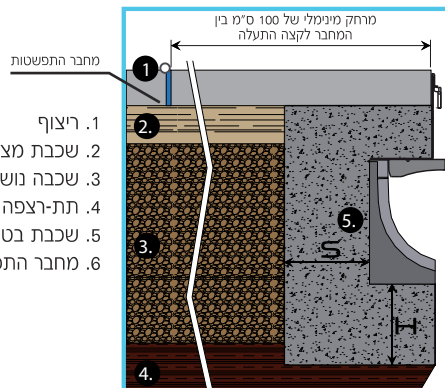
התקנה רשת בעלת חריץ אורכי

מקרה 1
ריצוף
(A15-B125-C250)



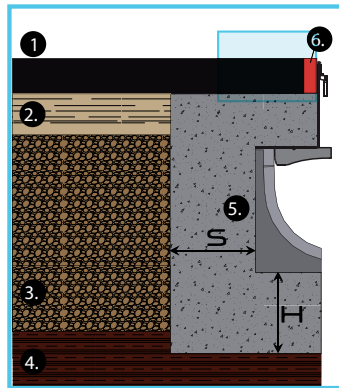
1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין

מקרה 2
ריצוף בטון
(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר התפשטות

מקרה 3
אספלט
(A15-B125-C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)

- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

				דרגת עומס (EN 1433)
C 250	B 125	A 15		עומס ישים (EN 1433)
250	125	15	kN ק'-ניוטון	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
150	100	100	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
150	100	100	מ"מ	דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 25/30	C 25/30	C 20/25		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		

7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.

הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.

הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.

פרוייקטים - VIP₂₀



מרכז התערוכות, מילנו, איטליה- ברזל חשיל 100/151 VIP

SMART

המערכת:

- תומכת ב-2 דרגות עומס (C250, B125), תוך עמידה בתקן EN1433
- עשויה מתעלה הבנויה כולה מ- HD-PE מחוזקת במסגרת חיזוק.
- מאוד קומפקטית כיוון שהמסגרת מחוברת לגוף התעלה באופן מושלם. המסגרת עשויה מחומרים עמידים לקורוזיה מחומרים בסביבת הסבכה. מערכת העיגון מתוכננת לעמוד בכל דפורמציה כתוצאה ממאמצי פיתול או גזירה.
- אטומה למים ומאוד איתנה הודות למסגרת המספקת משטח מגע של 1.2 מ"מ עובי ושפה של 2.5 מ"מ.
- התקנה מדויקת וקלה מתאפשרת כיוון שהקצה מראה את המידות המדויקות לריצוף.
- כוללת שלושה סוגים של סבכות (עם חריצים, רשת עם פתחים מרובעים ו-heelsafe mesh) עשויות מפלדה מגולוונת, פלדת אל חלד וברזל ספרודאלי.
- בעלת מערכת קיבוע של מוטות חיבור וברגים וכן מגוף ניקוז נוח.
- אידיאלית לשימוש לשבילים מערכות תיעול בכבישים ואזורי חניה, מערכות תיעול מצטלבות (צמתי כבישים) עם תנועה במהירות נמוכה (15 קמ"ש לכל היותר – בכזה מקרה הסבכה יכולה לשאת עומס מתאים ל-D400 אך לא בהתאם לתקן EN 1433)
- קיימים דגמים במידות קטנות H55 ו-H80 שמתאימים להתקנה בתוך ריצוף תעשייתי מכוסה כשהקצה צריך להיות מוגן בזמן ליטוש.
- מסופקת עם תעלות ניקוז עם סיפון.
- המגוון כולל 8 דגמי תעלות בעלי שלוש אפשרויות רוחב ו-4 אפשרויות גובה (200/160, 200/100, 150/160, 150/100, 100/160, 100/100, 100/80, 100/55)

תעלות

smart

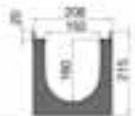
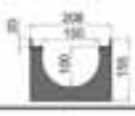
תעלות

מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה
100/160		701000 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 215	4,10	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110
		701008 HD-PE stainless steel frame			
100/100		701001 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 155	3,60	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110
		701009 HD-PE stainless steel frame			
100/80		701002 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 121	3,30	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
		701010 HD-PE stainless steel frame			
100/55		701003 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 96	3,10	side 2 x Ø 40 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
		701011 HD-PE stainless steel frame			

תעלות

smart

תעלות

מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה
150/160		701004 SMART Channel 150/160 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 215	4,55	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110; 1 x Ø 160
		701012 HD-PE stainless steel frame			
150/100		701005 SMART Channel 150/100 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 155	4,00	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110; 1 x Ø 160
		701013 HD-PE stainless steel frame			
200/250		701022 SMART Channel 200/250 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 304	6,3	side 2 x Ø 160; 2 x Ø 200 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
		701023 HD-PE stainless steel frame			
200/160		701006 SMART Channel 200/160 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 215	4,95	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
		701014 HD-PE stainless steel frame			
200/100		701007 SMART Channel 200/100 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 155	4,35	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
		701015 HD-PE stainless steel frame			

רשתות						
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות	
B 125	502126	SMART 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 148 x 20	3.60	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502150		stainless steel			
	502130	SMART 150 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 198 x 20	5.00	150/160 - 150/100
	502158		stainless steel			
	502134	SMART 200 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 248 x 20	6.20	200/250 - 200/160 200/100
	502160		stainless steel			
B 125	502127	SMART 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 148 x 20	2.90	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502157		stainless steel			
	502131	SMART 150 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 198 x 20	4.10	150/160 - 150/100
	502159		stainless steel			
	502135	SMART 200 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 248 x 20	5.20	200/250 - 200/160 200/100
	502161		stainless steel			
B 125	502112	SMART 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 148 x 20	3.40	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502118	SMART 150 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 198 x 20	4.90	150/160 - 150/100
	502122	SMART 200 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 248 x 20	6.25	200/250 - 200/160 200/100

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
C 250	502152	SMART 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 148 x 20	5,10	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502175		stainless steel			
	502154	SMART 150 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 198 x 20	7,50	150/160 - 150/100
	502177		stainless steel			
	502156	SMART 200 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 248 x 20	9,50	200/250 - 200/160 200/100
	502179		stainless steel			
C 250	502151	SMART 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 148 x 20	4,60	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502174		stainless steel			
	502153	SMART 150 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 198 x 20	7,00	150/160 - 150/100
	502176		stainless steel			
	502155	SMART 200 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 248 x 20	8,70	200/250 - 200/160 200/100
	502178		stainless steel			

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
C 250	502115	SMART 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 148 x 20	3,80	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502113	SMART 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 20	3,60	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502120	SMART 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 20	5,20	150/160 - 150/100
	502124	SMART 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 20	7,00	200/250 - 200/160 200/100
	502114	SMART 100 Gratings Slotted 6 mm	ductile iron	498 x 148 x 20	4,00	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502196	SMART 150 Gratings Slotted 7 mm	ductile iron	498 x 198 x 20	6,00	150/160 - 150/100
	502195	SMART 200 Gratings Slotted 7 mm	ductile iron	498 x 248 x 20	7,70	200/250 - 200/160 200/100
D 400	502116	SMART 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 20	4,50	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	502121	SMART 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 20	5,90	150/160 - 150/100
	502125	SMART 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 20	7,70	200/250 - 200/160 200/100



SMART

התקנה

"היצרן יצרף לכל תעלות הניקוז הוראות בכתב לביצוע התקנה כללית"

(ראה סעיף 7.17 בתקן EN 1433)

הוראות ההתקנה הכלולות בסעיף הטכני הנוכחי מובאות כדוגמה בלבד, ונועדו לשמש כהנחיות עיקריות למתקין הסופי. חובה להעריך פרטנית כל התקנה ולהסכים עליה בין MufleSystem srl למבצע הפרויקט. התקנה נכונה חיונית להבטחת עמידות נאותה של מערכת הניקוז (תעלה ורשת) בעומסי התנועה הסטטיים והדינמיים שלהם תיחשף. התקנה נכונה כוללת אורך תפעולי רב יותר של מערכת הניקוז עצמה, כמו גם תפקוד הידראולי טוב יותר שלה.

שלב 1

גודל חור

מלבד התעלה וצנרת הניקוז, החור הדרוש להנחת תעלת MufleDrain חייב לאפשר מספיק מקום גם לבסיס H ולתומכות הבטון S. הממדים שעליהם יש להקיף מוצגים בטבלת הסיכום. בשלב זה, ודא ששכבת הבסיס מתאימה לעומס שבו היא צפויה לתמוך.

שלב 2

בסיס בטון

צוק את בסיס הבטון H עד לגובה המצוין, באופן המאפשר כל שיפוע בתעלת הניקוז. במקרה של מחזורי העמסה ופריקה תכופים (לדוגמה, תנועה תקופתית של כלי רכב), או כשהעומסים כבדים במיוחד (E600 - F900), מומלץ לזיין את בסיס הבטון ברשת מרושתת חשמלית או ביציקות ברזל קוטר 8 וברשת 15x15 ס"מ. בשלב זה, יש לדאוג לשיפועים האפשריים של קו הניקוז.

שלב 3

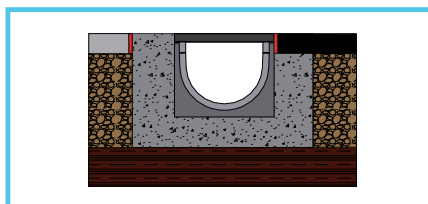
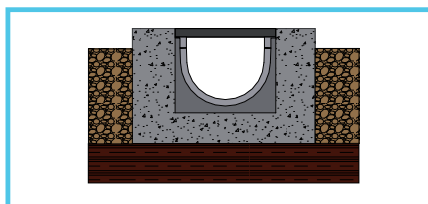
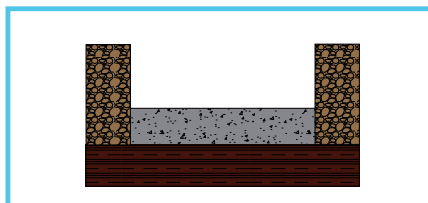
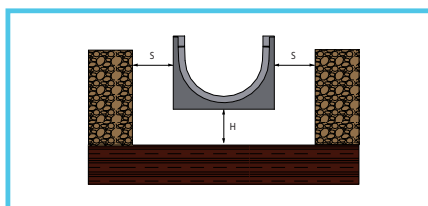
סידור התעלות

הנח את התעלות החל מיציאת הזרם, וחסום אותם בבסיסן כדי למנוע כל ציפה או העדר יישור במהלך יציקת הבטון לתומכת הצד. השאר מקום לקווי הניקוז הדרושים, ובנה את תומכת הצד S עד לגובה המרבי שהציפוי הסופי מאפשר. עצב אותה לפי הצורך בהתאם לתרשים. החדר את הרשת הדרושה וקבע אותה לפני כן, כדי למנוע כל עיוות של התעלה עקב דחף הבטון וכדי לזרז את ההתקנה. בדומה לשלב 2, דאג לזיון גם עבור תומכת הצד.

שלב 4

ציפוי סופי

במהלך הנחת הציפוי הסופי, ודא שהפרופיל העליון שלו מגיע לגובה של 3/5 מ"מ לפחות מעל למישור הזרימה של הרשת.



חשוב לדעת

ניתן להתקין את התעלות יחד עם רשתות מורכבות מראש.

mb



SMART

התקנה

המלצות להתקנה

1. אם דרושה אטימות מים של התעלות, **MufleSystem** ממליצה להשתמש בחומר איטום: סיליקון לאחר הנחת תומכת הצד, מרח פס איטום דק ואחיד על כל אחד מהחריצים שבין התעלה לזו שאחריה (נקה את עודפי חומר האיטום). מומלץ בחום לא למרוח את פסי הסיליקון בתוך חריצי מחבר הנקבה של התעלות לפני חיבורן. בסופו של דבר, ניתן למנוע כל נזילה לאורך זמן על ידי ריתוך המחברים; פעולה זו מחייבת מכונת ריתוך וטכנאי מנוסה.
2. במהלך ביצוע שלב 2 ו-3, הגן על הרשתות באמצעות סרט PVC (נייר דבק) כדי להימנע מניקוי סופי להסרת שיירי בטון כלשהם.
3. אם קו הניקוז ייחשף לעומסים אופקיים (לדוגמה, יציקת בטון לריצוף תעשייתי, לחניות רכב פרטיות ולחניונים), יש לדאוג למחברי התפשטות בשני הכיוונים במקביל לתעלות ובניצב להן. יש להניח מחברים אלה לפי התקנים החלים, ולא בסמוך לקו הניקוז.
4. אם התקנת קו הניקוז אמורה להתבצע על גג או מרפסת, חובה לדאוג ליריעה עמידה במים בהתאם לפרויקט המסוים.

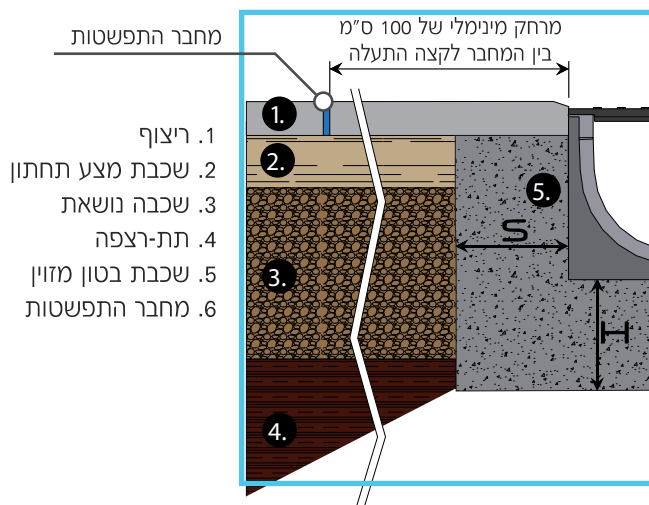


הערה: **MufleSystem srl** שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו

מקרה 2

ריצוף בטון

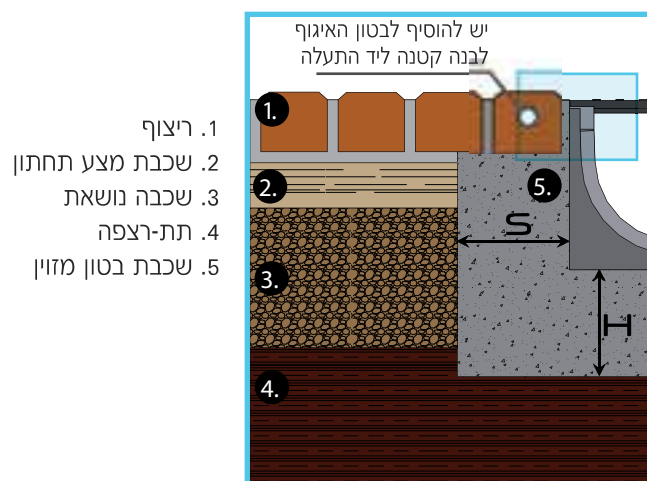
(A15-B125-C250)



מקרה 1

ריצוף

(A15-B125-C250)

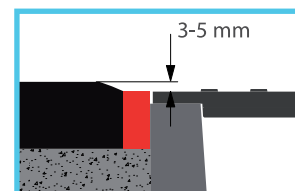
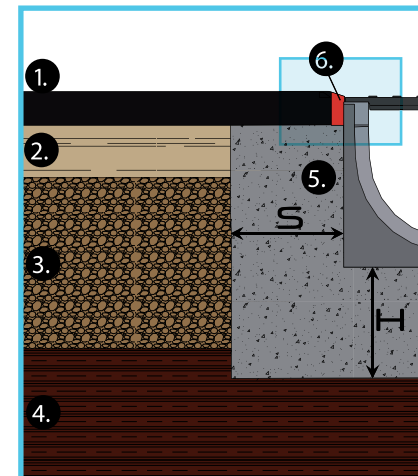


מקרה 3

אספלט

(A15-B125-C250)

1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)



- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

טבלת סיכום			
C 250	B 125		דרגת עומס (EN 1433)
250	125	kN ק"נ/ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
150	100	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
150	100	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30	C 25/30		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)

7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.
 הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
 הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.

WING

המערכת:

- תומכת ב-4 דרגות עומס (C250, D400, E600, F900), תוך עמידה בתקן EN1,433
- עשויה מתעלה הבנויה כולה מ-HD-PE מחוזקת במסגרת חיזוק.
- מאוד קומפקטית כיוון שהמסגרת מחוברת לגוף התעלה באופן מושלם. המסגרת עשויה מחומרים עמידים לקורוזיה מחומרים בסביבת הרשת. מערכת העיגון מתוכננת לעמוד בכל דפורמציה כתוצאה ממאמצי פיתול או גזירה.
- אטומה למים ומאוד איתנה הודות למסגרת המספקת משטח מגע של 2 מ"מ עובי ושפה של 4 מ"מ בהתאם לדרישות תקן EN 1433 לעומס כבד.
- כוללת מיגוון רחב של רשתות סטנדרטיות (עם חריצים, רשת עם פתחים מרובעים ו-heelsafe mesh) עשויות מפלדה מגולוונת, פלדת אל חלד ברזל יציקה ספרודאלי קיים גם מכסה מלא עשוי פלדה וברזל יציקה ספרודאלי וכן מכסה מיוחד למערכות קומפוסט.
- כוללת רשת חדשנית לניקוז אספלט בדרגה D400 בעלת חריצים בחלק העליון ובצדדים כדי לקלוט נוזלים גם מפני השטח של הכביש וגם נוזלים שנספגו באספלט.
- בעלת מערכת קיבוע של מוטות חיבור וברגים וכן מגוף ניקוז נוח.
- אידיאלית לשימוש לעומסים בינוניים עד כבדים, שטחי תערוכות, רציפי חניה, מגרשי חניה, שטחי שרות, כבישים, שטחים תעשייתיים, נמלים ושדות תעופה, אזורים להטענה ופריקה של מכולות.
- מסופקת עם תעלות ניקוז עם סיפון.
- המגוון כולל 11 דגמים בעלי שלוש אפשרויות רוחב ו-6 אפשרויות גובה (100/55, 100/80, 100/100, 100/160, 150/100, 150/160, 200/100, 200/160, 200/40, 200/100, 200/160, 200/40)
- התעלות כוללות מסגרת חיזוק עשויה ברזל יציקה חשיל באורך 1.5 מ' ומימדים שמישים של 300X300 מ"מ. מתוכננת לנקז שטחים רחבים.

תעלות

פרוש

תעלות

כניסת קצה	משקל	מידות חוץ	חומר	תאור המוצר	מק"ט
-----------	------	-----------	------	------------	------

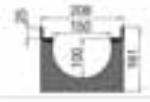
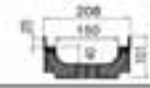
100/160		703000	HD-PE galvanised steel frame	WING Channel 100/160		1000 x 158 x 221	4,90	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110
		703008	HD-PE stainless steel frame					
100/100		703001	HD-PE galvanised steel frame	WING Channel 100/100		1000 x 158 x 161	4,40	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110
		703009	HD-PE stainless steel frame					
100/80		703002	HD-PE galvanised steel frame	WING Channel 100/80		1000 x 158 x 127	4,10	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
		703010	HD-PE stainless steel frame					
100/55		703003	HD-PE galvanised steel frame	WING Channel 100/55		1000 x 158 x 102	3,90	side 2 x Ø 40 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
		703011	HD-PE stainless steel frame					

תעלות

פרוש

תעלות

מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה
------	------------	------	-----------	------	-----------

150/160		703004	WING Channel 150/160	HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 221	5,35	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110; 1 x Ø 160
		703012		HD-PE stainless steel frame			
150/100		703005	WING Channel 150/100	HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 161	4,80	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110; 1 x Ø 160
		703013		HD-PE stainless steel frame			
150/40		503008	WING Channel 150/40	HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 101	4,70	side 2 x Ø 50 bottom 1 x Ø 100
		503009		HD-PE stainless steel frame			

תעלות

פרוש

תעלות							
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה		
200/250		703025	WING Channel 200/250	HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 311	7,50	side 2 x Ø 200; 2 x Ø 100 bottom 1 x Ø 200; 1 x Ø 160
		703028					
200/160		703006	WING Channel 200/160	HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 221	5,75	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
		703014					
200/100		703007	WING Channel 200/100	HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 161	5,15	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
		703015					
200/40		503014	WING Channel 200/40	HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 101	4,70	side 2 x Ø 50 bottom 1 x Ø 100
		503015					
300/300		503018	WING Channel 300/300	HD-PE ductile iron frame	1500 x 390 x 393	20,90	side 2 x Ø 200 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200

C250

רשתות							
מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות		
	503121	WING 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 148 x 25	5,50	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
	503122		stainless steel				
		503125	WING 150 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 198 x 25	8,40	150/160 - 150/100 150/40
		503126		stainless steel			
		503129	WING 200 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 248 x 25	10,30	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
		503130		stainless steel			
	502137	WING 300 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	748 x 376 x 35	15,30	300/300	
	503123	WING 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 148 x 25	4,80	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55	
	503124		stainless steel				
		503127	WING 150 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 198 x 25	7,30	150/160 - 150/100 150/40
		503128		stainless steel			
		503131	WING 200 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 248 x 25	9,10	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
		503132		stainless steel			

רשתות					
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל
C250	503101	Solid Top Cover WING 100	galvanised steel	998 x 148 x 25	3.00
	503102	Solid Top Cover WING 150	galvanised steel	998 x 198 x 25	4.20
	503103	Solid Top Cover WING 200	galvanised steel	998 x 248 x 25	6.20
	503108	WING 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	4.65
	503111	WING 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	5.90
	503114	WING 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	7.00
D 400	503117	WING 300 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 378 x 35	16.50
	503182	WING 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 148 x 25	4.80
	503183	WING 150 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 198 x 25	7.20
	503184	WING 200 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 248 x 25	8.60
	503109	WING 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	4.75
	503112	WING 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	7.10
	503115	WING 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	8.20
	503181	WING 200 Gratings Draining Asphalt	ductile iron	498 x 248 x 25	11.50

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
D 400	503118	WING 300 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 376 x 35	18,70	300/300
	503119	WING 300 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 376 x 35	21,50	300/300
	503110	WING 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	5,10	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503113	WING 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	7,80	150/160 - 150/100 150/40
	503116	WING 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	9,70	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
E 600	503418	WING 100 Gratings Slotted 6 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	4,90	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503105	WING 100 Solid Top Cover	ductile iron	498 x 148 x 25	6,00	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503106	WING 150 Solid Top Cover	ductile iron	498 x 198 x 25	10,60	150/160 - 150/100 150/40
	503107	WING 200 Solid Top Cover	ductile iron	498 x 248 x 25	12,00	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
	503104	WING 300 Solid Top Cover	ductile iron	498 x 376 x 35	26,00	300/300
	503100	Air System WING 150	ductile iron	498 x 198 x 25	10,50	150/160 - 150/100 150/40

רשתות

פחוש

רשתות							
		מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
F 900		503173	WING 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	6,30	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
		503174	WING 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	8,70	150/160 - 150/100 150/40
		503175	WING 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	10,50	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
		503120	WING 300 Gratings Slotted 24 mm	ductile iron	498 x 376 x 35	27,50	300/300



WING

התקנה

"היצרן יצרף לכל תעלות הניקוז הוראות בכתב לביצוע התקנה כללית"

(ראה סעיף 7.17 בתקן EN 1433)

הוראות ההתקנה הכלולות בסעיף הטכני הנוכחי מובאות כדוגמה בלבד, ונועדו לשמש כהנחיות עיקריות למתקין הסופי. חובה להעריך פרטנית כל התקנה ולהסכים עליה בין MufleSystem srl למבצע הפרויקט. התקנה נכונה חיונית להבטחת עמידות נאותה של מערכת הניקוז (תעלה ורשת) בעומסי התנועה הסטטיים והדינמיים שלהם תיחשף. התקנה נכונה כוללת אורך תפעולי רב יותר של מערכת הניקוז עצמה, כמו גם תפקוד הידראולי טוב יותר שלה.

שלב 1

גודל חור

מלבד התעלה וצנרת הניקוז, החור הדרוש להנחת תעלת MufleDrain חייב לאפשר מספיק מקום גם לבסיס H ולתומכות הבטון S. הממדים שעליהם יש להקפיד מוצגים בטבלת הסיכום. בשלב זה, ודא ששכבת הבסיס מתאימה לעומס שבו היא צפויה לתמוך.

שלב 2

בסיס בטון

צוק את בסיס הבטון H עד לגובה המצוין, באופן המאפשר כל שיפוע בתעלת הניקוז. במקרה של מחזורי העמסה ופריקה תכופים (לדוגמה, תנועה תקופתית של כלי רכב), או כשהעומסים כבדים במיוחד (E600 - F900), מומלץ לזיין את בסיס הבטון ברשת מרותכת חשמלית או ביציקות ברזל קוטר 8 וברשת 15x15 ס"מ. בשלב זה, יש לדאוג לשיפועים האפשריים של קו הניקוז.

שלב 3

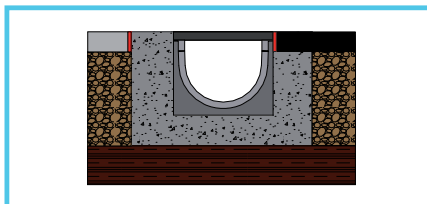
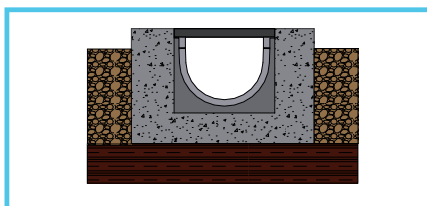
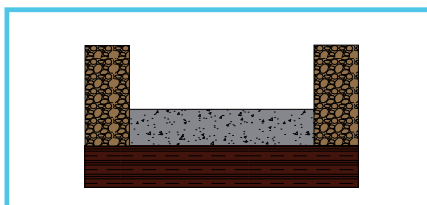
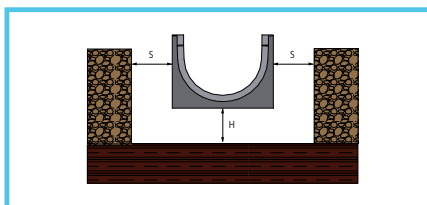
סידור התעלות

הנח את התעלות החל מיציאת הזרם, וחסום אותם בבסיסן כדי למנוע כל ציפה או העדר יישור במהלך יציקת הבטון לתומכת הצד. השאר מקום לקווי הניקוז הדרושים, ובנה את תומכת הצד S עד לגובה המרבי שהציפו הסופי מאפשר. עצב אותה לפי הצורך בהתאם לתרשים. החדר את הרשת הדרושה וקבע אותה לפני כן, כדי למנוע כל עיוות של התעלה עקב דחף הבטון וכדי לזרז את ההתקנה. בדומה לשלב 2, דאג לזיון גם עבור תומכת הצד.

שלב 4

ציפוי סופי

במהלך הנחת הציפוי הסופי, ודא שהפרופיל העליון שלו מגיע לגובה של 3/5 מ"מ לפחות מעל למישור הזרימה של הרשת.



חשוב לדעת
ניתן להתקין את התעלות יחד עם רשתות מורכבות מראש.



WING

התקנה

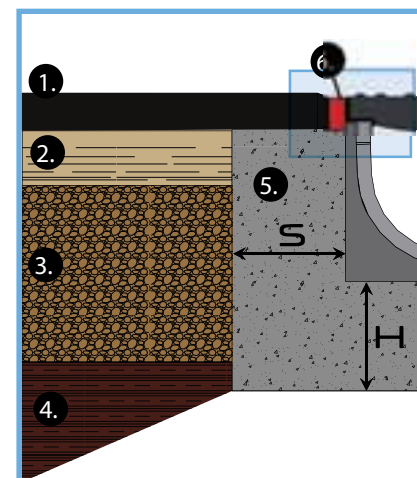
המלצות להתקנה

1. אם דרושה אטימות מים של התעלות, **MufleSystem** ממליצה להשתמש בחומר איטום: סיליקון לאחר הנחת תומכת הצד, מרח פס איטום דק ואחיד על כל אחד מהחריצים שבין התעלה לזו שאחריה (נקה את עודפי חומר האיטום). מומלץ בחום לא למרוח את פסי הסיליקון בתוך חריצי מחבר הנקבה של התעלות לפני חיבורן. בסופו של דבר, ניתן למנוע כל נזילה לאורך זמן על ידי ריתוך המחברים; פעולה זו מחייבת מכונת ריתוך וטכנאי מנוסה.
2. במהלך ביצוע שלב 2 ו-3, הגן על הרשתות באמצעות סרט PVC (נייר דבק) כדי להימנע מניקוי סופי להסרת שיירי בטון כלשהם.
3. אם קו הניקוז ייחשף לעומסים אופקיים (לדוגמה, יציקת בטון לריצוף תעשייתי, לחניות רכב פרטיות ולחניונים), יש לדאוג למחברי התפשטות בשני הכיוונים במקביל לתעלות ובניצב להן. יש להניח מחברים אלה לפי התקנים החלים, ולא בסמוך לקו הניקוז.
4. אם התקנת קו הניקוז אמורה להתבצע על גג או מרפסת, חובה לדאוג ליריעה עמידה במים בהתאם לפרויקט המסוים.



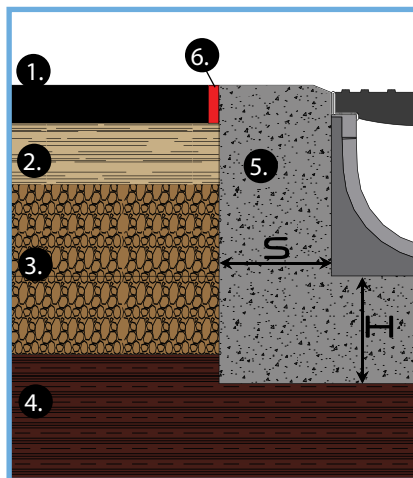
הערה: **MufleSystem srl** שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו

מקרה 1 ריצוף (C250)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין

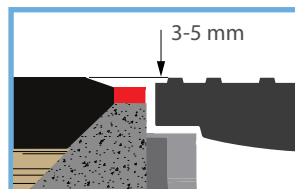
מקרה 2 ריצוף בטון (D400-E600-F900)



1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר התפשטות

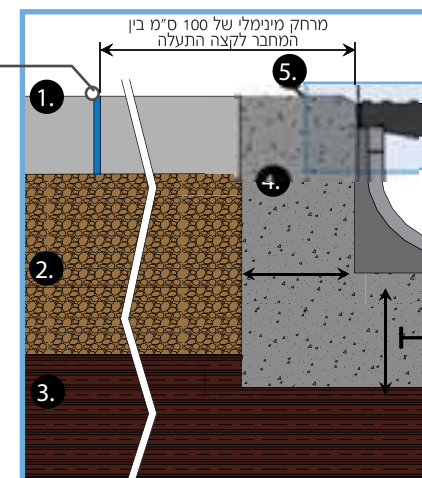
מקרה 3

אספלט
(from C250 to F900)



מחבר התפשטות

1. ריצוף
2. שכבת מצע תחתון
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)



גיליון זה נועד ליישם לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
 - לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

טבלת סיכום					
F 900	E 600	D 400	C 250		דרגת עומס (EN 1433)
900	600	400	250	kN ק'-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
250	200	200	150	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
250	200	200	150	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 35/45	C 30/37	C 25/30 ¹⁵	C 25/30		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 40/50 XF4	C 35/45 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון ⁷ (EN 206-1)

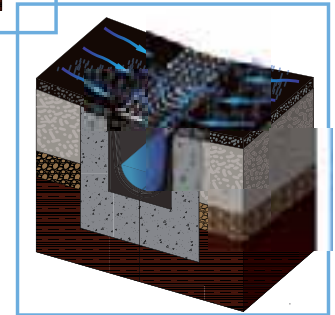
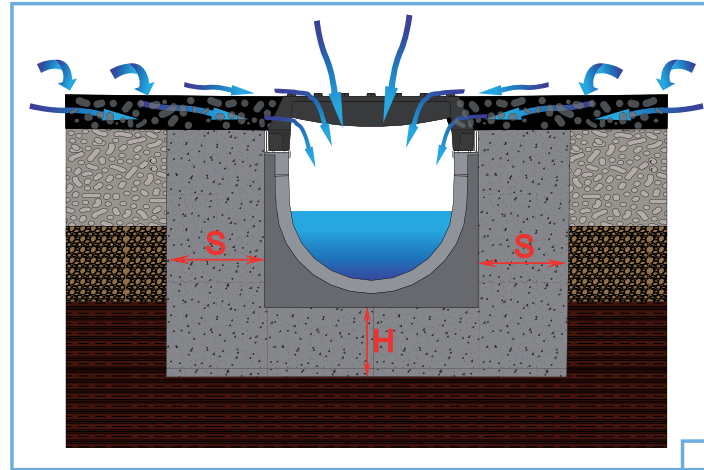
7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.

15 אם ההתקנה מבוצעת בהצטלבות כבישים החשופה לתנועה כבדה (במיוחד משאיות), יש להשתמש בבטון דרגה C30/37
 הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים
 האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצריו.
 הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.



WING

התקנה רשת אספלט ניקוז WING 200



- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

טבלת סיכום		
D 400		דרגת עומס (EN 1433)
400	kN ק'-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
200	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
200	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30 ¹⁵		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון ⁷ (EN 206-1)

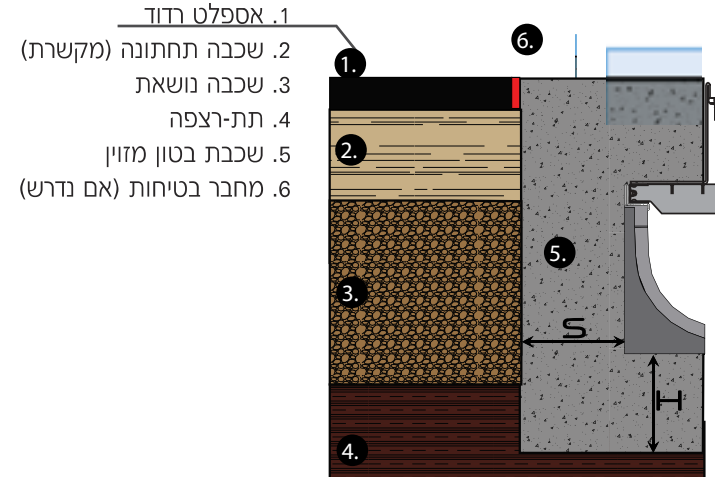
7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.
15 אם ההתקנה מבוצעת בהצטלבות כבישים החשופה לתנועה כבדה (במיוחד משאיות), יש להשתמש בבטון דרגה C30/37
הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצור ייצור רגילים.



התקנה רשת אספלט ניקוז WING 200

מקרה 1 אספלט

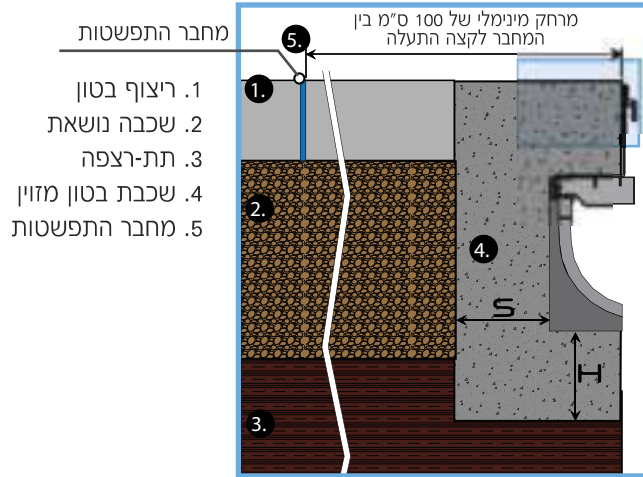
(from B125 to D400)



1. אספלט רדוד
2. שכבה תחתונה (מקשרת)
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)

מקרה 2 ריצוף בטון

(from B125 to D400)



1. ריצוף בטון
2. שכבה נושאת
3. תת-רצפה
4. שכבת בטון מזוין
5. מחבר התפשטות

7. אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.
15. אם ההתקנה מבוצעת בהצטלבות כבישים החשופה לתנועה כבדה (במיוחד משאיות), יש להשתמש בבטון דרגה C30/37 הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.

גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדרג MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
- מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
- להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

טבלת סיכום				
D 400	C 250	B 125		דרגת עומס (EN 1433)
400	250	125	kN ק'-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
200	150	100	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
200	150	100	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30 ¹⁵	C 25/30	C 25/30		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון ⁷ (EN 206-1)

פרוייקטים WING



חניון רכב,
מרכז קניות
Bari



בית פרטי



כביש מהיר A4, מילאנו
Wing 200/250 C250



Wing
200/250
D 400

PLUS

המערכת:

- תומכת ב-4 דרגות עומס (C250, D400, E600, F900), תוך עמידה בתקן EN1433
- עשויה מתעלה הבנויה כולה מ- HD-PE מחוזקת במסגרת חיזוק.
- בעלת מסגרת פלדה מגולוונת או אל-חלד בעלת 8 מלחציים חיצוניים – 4 בכל צד לעיגון לבטון, ו-2 מרווחים להבטיח יציבות נגד דפורמציה פיתול.
- אטומה למים ומאוד איתנה הודות למסגרת המספקת משטח מגע של 2 מ"מ עובי ושפה של 4 מ"מ בהתאם לדרישות תקן EN 1433 לעומס כבד.
- כוללת מיגוון רחב של רשתות (עם חריצים, רשת עם פתחים מרובעים ו- heelsafe mesh) עשויות מפלדה מגולוונת, פלדת אל חלד ברזל יציקה ספרודאלי, קיים גם מכסה עשוי פלדה וברזל יציקה ספרודאלי וכן מכסה מיוחד למערכות קומפוסט.
- כוללת רשת חדשנית לניקוז אספלט בדרגה D400 בעלת חריצים בחלק העליון ובצדדים כדי לקלוט נוזלים גם מפני השטח של הכביש וגם נוזלים שנספגו באספלט.
- בעלת מערכת קיבוע של מוטות חיבור וברגים וכן מגוף ניקוז נוח.
- אידיאלית לשימוש לעומסים כבדים, כבישי שרות, צמתים לתנועת רכב מהיר, כולל משאיות, שטחי שרות, שטחים תעשייתיים, נמלים, שדות תעופה אזוריים להטענה ופריקה של מכולות.
- מסופקת עם תעלות ניקוז עם סיפון.
- המגוון כולל 8 דגמים בעלי שלוש אפשרויות רוחב ו-4 אפשרויות גובה (200/160 , 200/100 , 150/160 , 150/100 , 100/160 , 100/100 , 100/80 , 100/55)

תעלות

PLUS

תעלות

מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה
100/160		704000 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 221	6,40	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110
		704008 HD-PE stainless steel frame			
100/100		704001 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 161	5,90	side 2 x Ø 83 bottom 1 x Ø 110
		704009 HD-PE stainless steel frame			
100/80		704002 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 127	5,60	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
		704010 HD-PE stainless steel frame			
100/55		704003 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 158 x 102	5,40	side 2 x Ø 40 bottom 1 x Ø 100; 1 x Ø 110
		704011 HD-PE stainless steel frame			

תעלות

PLUS

תעלות

מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	כניסת קצה
150/160		704004 PLUS Channel 150/160 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 221	6,89	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 110; 1 x Ø 160
		704012 HD-PE stainless steel frame			
150/100		704005 PLUS Channel 150/100 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 208 x 161	5,44	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 110; 1 x Ø 160
		704013 HD-PE stainless steel frame			
200/160		704006 PLUS Channel 200/160 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 221	7,33	side 2 x Ø 110 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
		704014 HD-PE stainless steel frame			
200/100		704007 PLUS Channel 200/100 HD-PE galvanised steel frame	1000 x 258 x 161	6,73	side 2 x Ø 63 bottom 1 x Ø 160; 1 x Ø 200
		704015 HD-PE stainless steel frame			

רשתות

מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
503121	PLUS 100 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 148 x 25	5.50	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
503122		stainless steel			
503125	PLUS 150 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 198 x 25	8.40	150/160 - 150/100 150/40
503126		stainless steel			
503129	PLUS 200 Gratings Mesh (33x11)	galvanised steel	998 x 248 x 25	10.30	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
503130		stainless steel			
503123	PLUS 100 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 148 x 25	4.80	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
503124		stainless steel			
503127	PLUS 150 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 198 x 25	7.30	150/160 - 150/100 150/40
503128		stainless steel			
503131	PLUS 200 Gratings Mesh (33x33)	galvanised steel	998 x 248 x 25	9.10	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
503132		stainless steel			
503101	Solid Top Cover PLUS 100	galvanised steel	998 x 148 x 25	3.00	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
503102	Solid Top Cover PLUS 150	galvanised steel	998 x 198 x 25	4.20	150/160 - 150/100 150/40
503103	Solid Top Cover PLUS 200	galvanised steel	998 x 248 x 25	6.30	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
503108	PLUS 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	4.65	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
503111	PLUS 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	5.90	150/160 - 150/100 150/40
503114	PLUS 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	7.00	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
 D 400	503182	PLUS 100 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 148 x 25	4,80	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503183	PLUS 150 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 198 x 25	7,20	150/160 - 150/100 150/40
	503184	PLUS 200 Gratings Mesh (33x33)	ductile iron	498 x 248 x 25	8,60	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
	503109	PLUS 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	4,75	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503112	PLUS 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	7,10	150/160 - 150/100 150/40
	503115	PLUS 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	8,20	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
	503181	PLUS 200 Gratings Draining Asphalt	ductile iron	498 x 248 x 25	11,50	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40

רשתות

PLUS

רשתות						
	מק"ט	תאור המוצר	חומר	מידות חוץ	משקל	מתאימים לתעלות
E 600	503110	PLUS 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	5,10	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503113	PLUS 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	7,80	150/160 - 150/100 150/40
	503116	PLUS 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	9,70	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
	503418	PLUS 100 Gratings Slotted 6 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	4,90	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503105	Solid Top Cover PLUS 100	ductile iron	498 x 148 x 25	6,00	100/160 - 100/100 100/80 - 100/55
	503106	Solid Top Cover PLUS 150	ductile iron	498 x 198 x 25	10,60	150/160 - 150/100 150/40
	503107	Solid Top Cover PLUS 200	ductile iron	498 x 248 x 25	12,00	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40
	503100	Air System PLUS 150	ductile iron	498 x 198 x 25	10,50	150/160 - 150/100 150/40
	503173	PLUS 100 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 148 x 25	6,30	100/160 - 100/100 130/80 - 100/55
	503174	PLUS 150 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 198 x 25	8,70	150/160 - 150/100 150/40
F 900	503175	PLUS 200 Gratings Slotted 20 mm	ductile iron	498 x 248 x 25	10,50	200/250 - 200/160 200/100 - 200/40



PLUS

התקנה

"היצרן יצרף לכל תעלות הניקוז הוראות בכתב לביצוע התקנה כללית"

(ראה סעיף 7.17 בתקן EN 1433)

הוראות ההתקנה הכלולות בסעיף הטכני הנוכחי מובאות כדוגמה בלבד, ונועדו לשמש כהנחיות עיקריות למתקין הסופי. חובה להעריך פרטנית כל התקנה ולהסכים עליה בין MufleSystem srl למבצע הפרויקט. התקנה נכונה חיונית להבטחת עמידות נאותה של מערכת הניקוז (תעלה ורשת) בעומסי התנועה הסטטיים והדינמיים שלהם תיחשף. התקנה נכונה כוללת אורך תפעולי רב יותר של מערכת הניקוז עצמה, כמו גם תפקוד הידראולי טוב יותר שלה.

שלב 1

גודל חור

מלבד התעלה וצנרת הניקוז, החור הדרוש להנחת תעלת MufleDrain חייב לאפשר מספיק מקום גם לבסיס H ולתומכות הבטון S. הממדים שעליהם יש להקפיד מוצגים בטבלת הסיכום. בשלב זה, ודא ששכבת הבסיס מתאימה לעומס שבו היא צפויה לתמוך.

שלב 2

בסיס בטון

צוק את בסיס הבטון H עד לגובה המצוין, באופן המאפשר כל שיפוע בתעלת הניקוז. במקרה של מחזורי העמסה ופריקה תכופים (לדוגמה, תנועה תקופתית של כלי רכב), או כשהעומסים כבדים במיוחד (E600 - F900), מומלץ לזיין את בסיס הבטון ברשת מרושתת חשמלית או ביציקות ברזל קוטר 8 וברשת 15x15 ס"מ. בשלב זה, יש לדאוג לשיפועים האפשריים של קו הניקוז.

שלב 3

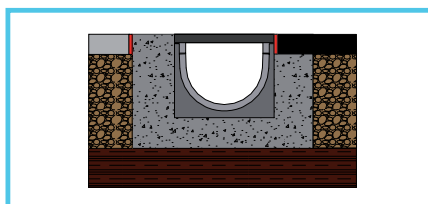
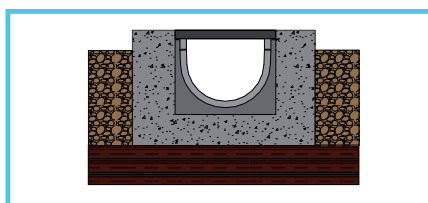
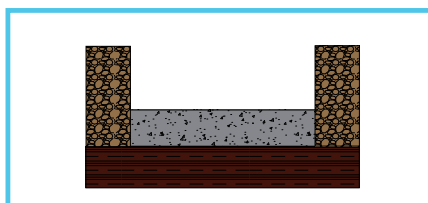
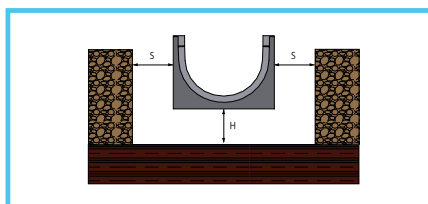
סידור התעלות

הנח את התעלות החל מציאת הזרם, וחסום אותם בבסיסן כדי למנוע כל ציפה או העדר יישור במהלך יציקת הבטון לתומכת הצד. השאר מקום לקווי הניקוז הדרושים, ובנה את תומכת הצד S עד לגובה המרבי שהציפי הסופי מאפשר. עצב אותה לפי הצורך בהתאם לתרשים. החדר את הרשת הדרושה וקבע אותה לפני כן, כדי למנוע כל עיוות של התעלה עקב דחף הבטון וכדי לזרז את ההתקנה. בדומה לשלב 2, דאג לזיון גם עבור תומכת הצד.

שלב 4

ציפוי סופי

במהלך הנחת הציפוי הסופי, ודא שהפרופיל העליון שלו מגיע לגובה של 3/5 מ"מ לפחות מעל למישור הזרימה של הרשת.



חשוב לדעת

ניתן להתקין את התעלות יחד עם רשתות מורכבות מראש.



PLUS

התקנה

המלצות להתקנה

1. אם דרושה אטימות מים של התעלות, **MufleSystem** ממליצה להשתמש בחומר איטום: סיליקון לאחר הנחת תומכת הצד, מרח פס איטום דק ואחיד על כל אחד מהחריצים שבין התעלה לזו שאחריה (נקה את עודפי חומר האיטום). מומלץ בחום לא למרוח את פסי הסיליקון בתוך חריצי מחבר הנקבה של התעלות לפני חיבורן. בסופו של דבר, ניתן למנוע כל נזילה לאורך זמן על ידי ריתוך המחברים; פעולה זו מחייבת מכונת ריתוך וטכנאי מנוסה.
2. במהלך ביצוע שלב 2 ו-3, הגן על הרשתות באמצעות סרט PVC (נייר דבק) כדי להימנע מניקוי סופי להסרת שיירי בטון כלשהם.
3. אם קו הניקוז ייחשף לעומסים אופקיים (לדוגמה, יציקת בטון לריצוף תעשייתי, לחניות רכב פרטיות ולחניונים), יש לדאוג למחברי התפשטות בשני הכיוונים במקביל לתעלות ובניצב להן. יש להניח מחברים אלה לפי התקנים החלים, ולא בסמוך לקו הניקוז.
4. אם התקנת קו הניקוז אמורה להתבצע על גג או מרפסת, חובה לדאוג ליריעה עמידה במים בהתאם לפרויקט המסוים.



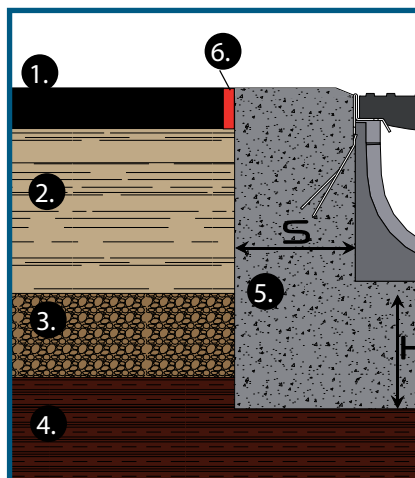
הערה: **MufleSystem srl** שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו

מקרה 2

אספלט

(D400-E600-F900)

1. אספלט רדוד
2. שכבה תחתונה (מקשרת)
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)

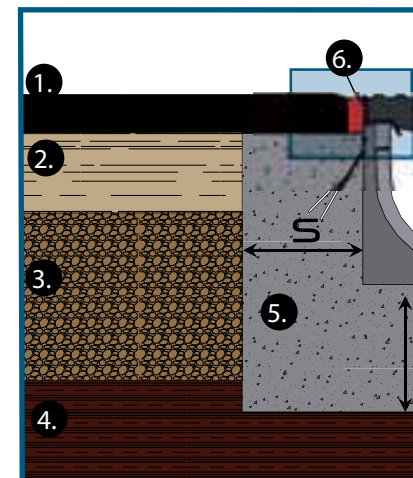


מקרה 1

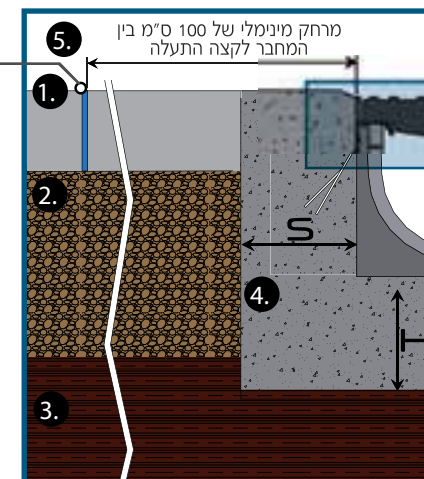
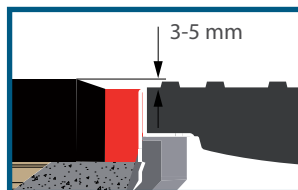
אספלט

(C250)

1. אספלט רדוד
2. שכבה תחתונה (מקשרת)
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר בטיחות (אם נדרש)



מקרה 3 מצע בטון לרחובות ולכבישים (da C250 a F900)



מחבר התפשטות

1. אספלט רדוד
2. שכבה תחתונה (מקשרת)
3. שכבה נושאת
4. תת-רצפה
5. שכבת בטון מזוין
6. מחבר ביטומן

גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
 - לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרגט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.

טבלת סיכום

טבלת סיכום					
F 900	E 600	D 400	C 250		דרגת עומס (EN 1433)
900	600	400	250	kN ק'-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
250	200	200	150	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
250	200	200	150	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 35/45	C 30/37	C 25/30 ¹⁵	C 25/30		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 40/50 XF4	C 35/45 XF4	C 30/37 XF4	C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון ⁷ (EN 206-1)

7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.

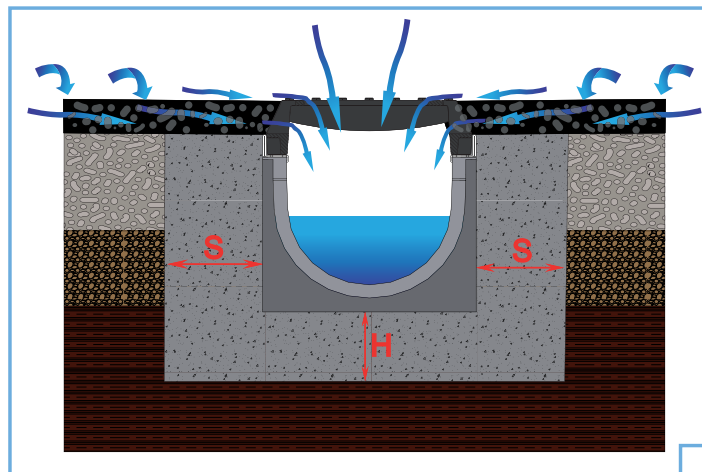
15 אם ההתקנה מבוצעת בהצטלבות כבישים החשופה לתנועה כבדה (במיוחד משאיות), יש להשתמש בבטון דרגה C30/37
 הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים
 האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
 הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.



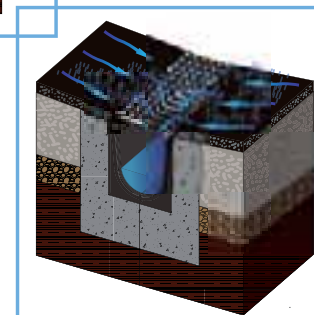
PLUS

התקנה רשת אספלט ניקוז

PLUS 200



- גיליון זה נועד לייעץ לגבי התקנת תעלות מדגם MufleDrain בלבד. בכל מקרה, דאג תמיד:
- לבדוק את מאפייני כושר הנשיאה של שכבת הבסיס.
 - מומלץ להשתמש בבטון דרגה S4 (EN 206-1) ובאגרט אבנים בקוטר מקסימלי של 8 מ"מ.
 - להקפיד על גובה משטח ההתקנה ועל עובי התומכה שצוינו בהתאם לדרגות העומס.



טבלת סיכום

טבלת סיכום		
D 400		דרגת עומס (EN 1433)
400	kN ק'-ניוטון	עומס ישים (EN 1433)
200	מ"מ	הגובה המינימלי H של מצע הבטון
200	מ"מ	העובי המינימלי S של איגוף הבטון
C 25/30 ¹⁵		דרגת חוזק דחיסת בטון (EN 206-1)
C 30/37 XF4		דרגת חוזק דחיסת בטון ² (EN 206-1)

7 אם הבטון עלול להיות מושפע על ידי מחזורי קפיאה והפשרה.
 15 אם ההתקנה מבוצעת בהצטלבות כבישים החשופה לתנועה כבדה (במיוחד משאיות), יש להשתמש בבטון דרגה C30/37
 הערה: MufleSystem srl שומרת לעצמה את הזכות לשנות את המאפיינים הטכניים המצוינים להלן ללא הודעה מראש. המאפיינים הטכניים האמורים מובאים לידיעה בלבד, ועשויים להשתנות במהלך פיתוח מוצרינו.
 הערה: הגדלים והמשקלים כפופים לערכי אפיצות ייצור רגילים.

פרויקטים PLUS



PLUS 200/250 F900
איטליה שדה תעופה
Taranto



**PLUS 200/151
E600**
איטליה, תחנת דלק



אגם גארדה, איטליה

התקנה



MUFLE®

תוצרת איטליה



מארז הכולל:
3 יחידות
מטר כל אחת
+ רשת ואביזרים נלווים

4ALL

הפתרון המושלם למשתמש הפרטי

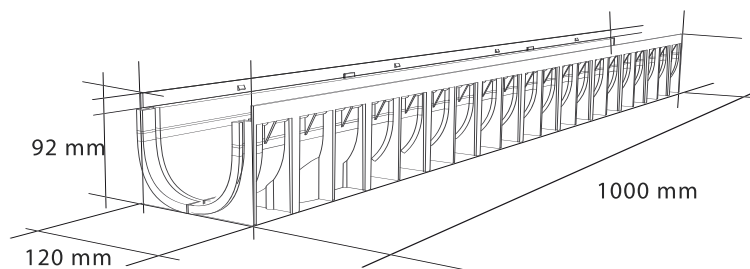


תעלה HD-PE

רשת ברזל מגולוון



רשת HD-PE



אביזרים נלווים
במארז

מאפיינים

- הרכבת הרשת לתעלה נעשת בדרך פשוטה ללא צורך בברגים, בשיטת הלגו (קליקלק)
- חומר התעלה - PE-HD מאפשר זרימה, חלקה ומהירה של המים
- המבנה החיצוני מגיע עם צלעות ומאפשר עיגון מושלם בין הבטון ובין תעלת ה-PE-HD
- חוזק התעלה ועמידות לכימיקלים
- משקל נמוך
- קל לנסיעה ולהרכבה



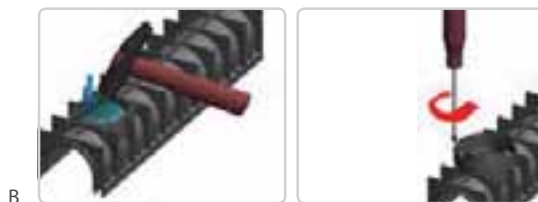
א. פריסת קו הניקוז

1. קבע את הפריסה המדויקת של קו הניקוז.
2. קבע את גודלי התעלות, תוך התייחסות ל:
 - גודלי התעלות (רוחב × אורך);
 - עובי מצע הבטון, שעליו תונח התעלה (שים לב לחישוב, המתייחס גם לגובה הסופי של המרווח ליציאה התחתונה כשנדרשת).

לדוגמה, כדי להתקין תעלת 4ALL המצוידת ברשת לעומס S15, גובה התעלה אמור להיות 192 מ"מ (92 מ"מ גובה התעלה + 100 מ"מ למצע הבטון) ורוחבה אמור להיות 320 מ"מ (120 רוחב התעלה + 200 מ"מ לאיגוף הצדי).
הערה: לקבלת בטון טוב, מומלץ לערבב שלושה חלקי חול, חלק אחד של בטון וחצי חלק מים (יחס מים/בטון = 0.5); כך הבטון יישאר 'נוזלי' למדי. כדי לאפשר לבטון להגיע לאזורים פחות נגישים, מומלץ להשתמש בחצץ מעורב בקוטר מרבי של 15 מ"מ.

ב. פתח היציאה

- לניקוז המים, ניתן להשתמש ביציאה התחתונה העשויה מ-2 חצאים.
1. שבור את היציאה בתושבת המיוחדת באמצעות פטיש.
2. התאם את שני החצאים, והכנס את היציאה לתוך התעלה תוך קיבועה באמצעות ארבעת הברגים המסופקים.



ג. מיקום התעלה

1. המשך ביציקת הבטון ליצירת המצע, והמתן עד שהבטון יגיע לסמיכות הנכונה (שעה אחת לפחות).
2. אם קו הניקוז דורש יותר מתעלה אחת, חבר את התעלות באמצעות מערכת החיבור 'זכר-נקבה'.
3. הנח את התעלה על המצע.
4. קשר את צינורות הניקוז לביוב.
5. ישר את התעלות ואת הכיסוי הסופי.



D

ה. ניקוי/ביקורת תעלות

1. הסר את הרשת על ידי הרמה שלה מעלה עד שתשתחרר.
2. נקה את התעלה.
3. הנח את הרשת על התעלה, תוך החדרת בליטות התעלה לתוך החריצים שלאורך הרשת; לאחר מכן, הפעל לחץ קל באמצעות הידיים עד לקיבוע הרשת לתעלה.



E



הערה: התעלות בתוך האריזה מצוידות ברשתות מקובעות מראש באמצעות מערכת בליטות מיוחדת בתעלה עצמה. מערכת חיבור 'זכר-נקבה' מיוחדת זו מאפשרת לחבר תעלות בלי לפרק את הרשתות.



C



ד. איגוף

לפני האיגוף:

1. הכנס את כיפות הקצה.
 2. צור את האיגוף.
- הערה: כשדרוש כיסוי סופי, הקפד להשאיר מספיק מקום ללא איגוף (אריחים, ריצוף בלוקים וכדומה).
3. ניתן להשתמש באזור רק לאחר 72 שעות.



מנשה ברוך ושות' בע"מ

מוצרי תשתיות-ברזל, בטון ופלסטיק

רח' היצירה 4. א.התעשייה א. רמלה 7255602
טל'. 08-9217877, מכירות: 08-9169999, פקס. 08-9217880
אימייל. menashe-baruch@barak.net.il
אתר. www.menashe-baruch.co.il

